

السؤال الأول

أ ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات التالية:

1. يستطيع الإنسان الرؤية في الظلام الدامس. (   )
2. يمكن للطيور أن تستخدم الأصوات في التحذير من الأخطار. (   )
3. جميع الحيوانات تمتلك القدرة على الرؤية الليلية. (   )
4. تستخدم الخنافس المضيئة حاسة السمع في تجنب الأخطار. (   )

ب تنقطع الكهرباء كثيرًا ليلًا في منطقتك، وبالتالي يسود الظلام.

اقترح أكثر من مصدر للضوء لا يحتاج إلى كهرباء نستطيع استخدامه.

....

السؤال الثاني

أ اختر الإجابة الصحيحة:

1. تستطيع الحيوانات التواصل عن طريق ....
   (أ) التلويح باليد (ب) الكلام (ج) الكتابة (د) الأصوات والأضواء
2. تتوهج أعين القطط في الظلام بسبب ....
   (أ) حاسة البصر القوية جدًّا (ب) غشاء في مؤخرة أعينها يشبه المرآة ويعكس الضوء
   (ج) تعدُّد الطبقات بأعينها (د) تخزين الضوء بأعينها
3. يستخدم البشر للتواصل معًا كلًّا مما يلي، ما عدا ....
   (أ) الكتابة (ب) الأصوات (ج) تحديد الموقع بالصدى (د) الإشارات
4. نحن نرى صورتنا بالمرآة واضحة لأنّ:
   (أ) المرآة سطح خشن ومعتم (ب) المرآة مصدر للضوء
   (ج) المرآة تشتت الضوء (د) المرآة سطح لامع وناعم

ب ماذا يحدث: إذا لم يميز المخ الشفرات؟

....

السؤال الثالث

أ أكمل الجمل التالية:

1. إذا نظرت عبر جسم وتمكنت من رؤية ما خلفه فهذا معناه أن هذا الجسم ....
2. يمكننا أن نحدِّد انخفاض أو ارتفاع الصوت عن طريق خاصية ....
3. إذا مرَّ القمر من أمام الشمس سيحجب جزءًا من ضوء الشمس؛ وذلك لأن القمر جسم ....
4. تتكون شفرة مورس من .... و..............................

ب أراد صديقك أن يمنع الضوء من دخول غرفته.

اقترح عليه بعض المواد التي يستطيع استخدامها على النافذة لمنع الضوء من دخول الغرفة.

....





السؤال الأول

أ ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات التالية:

1 يمكن للإنسان استخدام الومضات الضوئية للتواصل مع الخنافس المضيئة. ( )
2 القمر يعكس الضوء؛ لذلك يعتبر مصدرًا للضوء. ( )
3 يستخدم البشر الأصوات فقط للتواصل فيما بينهم. ( )
4 الرؤية بأعيننا وسيلة تساعدنا على جمع معلومات عن العالم المحيط بنا. ( )

ب يوجد العديد من الشفرات. اذكر مثالًا على شفرة يمكنك استخدامها مع أصدقائك.

....

السؤال الثاني

أ اختر الإجابة الصحيحة:

1 نحن لا نرى صورتنا على سطح خشبي لأن:
(أ) الخشب سطح ناعم ولامع (ب) الخشب مصدر للضوء
(ج) الخشب لا يعكس الضوء (د) الخشب سطح خشن ومعتم

2 يمكن التعبير عن ارتفاع وانخفاض الأصوات عن طريق خاصية ....
(أ) درجة الصوت (ب) شكل الصوت (ج) صدى الصوت (د) نوع الصوت

3 انكسر باب الحمام وأراد والدك إحضار مادة لتغطية المكان المكسور على أن تكون المادة قوية وغير منفذة للضوء.
أي المواد التالية تنصح والدك باستخدامها؟
(أ) الزجاج الشفاف (ب) البلاستيك الشفاف (ج) المناديل الورقية (د) الخشب

4 يستخدم النمل .... للتواصل.
(أ) الروائح (ب) الرقص (ج) الكلام (د) الأصوات

ب انظر إلى مسار الأشعة الضوئية في الصورتين اللتين أمامك (أ) و(ب)،
ثم حدِّد أي الجسمين معتم وأيهما شفاف.

....

(أ) (ب)

السؤال الثالث

أ أكمل الجمل التالية:

1 تتواصل الحيوانات معًا بأكثر من طريقة لعدة أسباب منها ....
2 من الأجسام العاكسة للضوء انعكاسًا منتظمًا ....
3 يتواصل النحل عن طريق .... بينما يتواصل البشر عن طريق ....
4 نرى الأجسام من حولنا عندما يسقط الضوء عليها، ثم .... على أعيننا.

ب نمط له معنى يستخدمه البشر للتواصل بينهم. ما هي طريقة التواصل التي تشير إليها هذه العبارة؟

....



الاختبار 3

السؤال الأول

أ ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات التالية:

1. لن ترى أي شيء إذا لم ينعكس الضوء من الأجسام إلى عينيك. ( )
2. يمكن التعبير عن ارتفاع أو انخفاض الأصوات عن طريق خاصية درجة الصوت. ( )
3. نستطيع رؤية ما بالغرفة إذا لم يكن بها مصدر للضوء. ( )
4. يستطيع كل من الإنسان والحيوانات التواصل عن طريق اللغة والكلام. ( )

ب رأيت أعين حيوان تتوهج في الظلام. ما سبب توهج أعين بعض الحيوانات في الظلام؟

....

السؤال الثاني

أ اختر الإجابة الصحيحة:

1. تستخدم الحيتان الحدباء الغناء من أجل ....
   (أ) التكاثر والتغذية (ب) التسلية (ج) الهروب من الأعداء (د) التدفئة في الشتاء
2. عند سقوط الضوء على سطح خشن ومعتم ....
   (أ) يمتص السطح الضوء بالكامل (ب) يمر الضوء من خلاله
   (ج) ينكسر الضوء (د) ينعكس الضوء متشتتًا فى اتجاهات مختلفة
3. كل مما يلي من أمثلة الشفرات، ما عدا ....
   (أ) تعبيرات الوجه (ب) إشارات اليد (ج) ألوان إشارات المرور (د) مشاهدة التلفاز
4. أراد عادل أن يصنع صندوقًا مناسبًا يستطيع من خلاله رؤية ما بداخله دون الحاجة إلى فتحه. أي مادة يجب استخدامها؟
   (أ) الخشب (ب) المرآة (ج) الكرتون المقوى (د) البلاستيك الشفاف

ب لماذا تتواصل الحيوانات مع بعضها؟ اذكر سببين.

....

السؤال الثالث

أ أكمل الجمل التالية:

1. الأسطح الناعمة اللامعة .... الضوء الساقط عليها.
2. إذا أردت كتابة رسالة سرية لصديقك يمكنك استخدام شفرة ....
3. أي جسم يصدر ضوءًا يسمى ....
4. يتواصل النمل عن طريق الرائحة، فإنه يستخدم حاسة .... بينما يتواصل النحل عن طريق رؤية الحركة، فإنه يستخدم حاسة ....

ب فسِّر ماذا يحدث حتى ترى العين التفاحة؟

....



السؤال الأول

أ ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات التالية:

1. تساعد الشفرات على نقل المعلومات. ( )
2. لا تستطيع كل الحيوانات الرؤية في الليل. ( )
3. إذا لم يميز المخ الشفرة، فإنه يتمكن من ترجمتها. ( )
4. ينعكس الضوء عندما يسقط على الأجسام اللامعة فقط. ( )

ب كيف نميِّز بين الأصوات من خلال درجة الصوت؟

....

السؤال الثاني

أ اختر الإجابة الصحيحة:

1. نستطيع أن نرى بوضوح جسمًا موضوعًا في:
   (أ) صندوق خشبي (ب)صندوق معدني (ج) صندوق كرتون (د) صندوق زجاجي شفاف
2. إذا أردت التواصل مع أحد أصدقائك عن طريق حاسة البصر، فإنك ستستخدم ....
   (أ) الأضواء (ب) الأصوات (ج) الروائح (د) الموسيقى
3. كل مما يلي يعتبر مصدرًا للضوء ما عدا ....
   (أ) النار (ب) الشمس (ج) المصباح (د) العين
4. الرموز التي تستخدم في الشفرات يجب أن يكون لها ....
   (أ) نمط محدد ومعنى (ب) لون محدد (ج) حجم معين (د) عدد معين

ب أي من الأسطح المقابلة تمثل انعكاس أشعة الضوء على ملعقة خشب؟ وما السبب؟

....

(أ) (ب)

السؤال الثالث

أ أكمل الجمل التالية:

1. يمكنك استقبال الشفرات الصوتية أو الضوئية عن طريق حاسة .... أو حاسة ....
2. لا يملك البشر .... الذي يوجد لدى الحيوانات، ويمكِّنهم من الرؤية في الظلام.
3. يمكننا نقل المعرفة بين الأجيال عن طريق ....
4. الأسطح الخشنة تقوم بعكس الضوء الساقط عليها بصورة ....

ب يتواصل النمل عن طريق الرائحة، ما الحاسة التي يستخدمها النمل للتواصل؟

....





الاختبار 5

السؤال الأول

أ ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات التالية:

1. استطعت أن أرى وجهي بوضوح على سطح. فهذا يعني أنه سطح ناعم لامع. (   )
2. لا تُعد إشارات المرور الحمراء والخضراء من أمثلة الشفرات. (   )
3. يعتبر تكيف أعين القطط على الرؤية في الظلام تكيفًا سلوكيًّا. (   )
4. يستخدم الخفاش ظاهرة تحديد الموقع بالصدى للتواصل مع أصدقائه. (   )

ب أخذ ياسين صينية الشاي الفضية اللامعة، وأخذ يكحت فيها بسن المسمار الحديد حتى تجرحت تمامًا.
توقَّع كيف ينعكس الضوء قبل وبعد خدش الصينية.

....

السؤال الثاني

أ اختر الإجابة الصحيحة:

1. أي من الأعضاء التالية يمكن أن تستخدمها لإرسال أو استقبال شفرة من صديقك؟
   (أ) العين (ب)القلب (ج) الرئة (د) المعدة
2. أي من الصور التالية توضِّح كيفية حدوث الرؤية؟
   (أ) (ب) (ج) (د)
3. تتواصل الحيوانات مع بعضها بكل الطرق الآتية، ما عدا:
   (أ) الأصوات (ب) الأضواء (ج) الحركات (د) الكتابة
4. الاجسام التي تسمح للضوء بالمرور من خلالها هي ....
   (أ) الأجسام المعتمة (ب) الأجسام الشفافة (ج) الأجسام الملونة (د) أجسام الحيوانات

ب حدِّد درجة صوت كلٍّ من: أصوات المزمار – صوت أمواج البحر.

....

السؤال الثالث

أ أكمل الجمل التالية:

1. عند سقوط الضوء على الأجسام المعتمة فإنه .... منه جزء و .... منه جزء آخر.
2. يستخدم النمل حاسة .... لاستقبال الروائح والتواصل من خلالها.
3. يعتبر البساط الشفاف من التكيفات .... التي تساعد بعض الحيوانات على الرؤية في الظلام.
4. يقوم النحل بـــ .... للتواصل مع أقرانه.

ب نستطيع أن نرى الأجسام ونتعرَّفها بأعيننا، ما دور المخ في هذه العملية؟

....



إجابة الاختبار 1

السؤال الأول

أ 1 ✗ 2 ✓ 3 ✗ 4 ✗

ب الشموع – المصابيح اليدوية

السؤال الثاني

أ 1 (د) 2 (ب) 3 (ج) 4 (د)

ب لن يتمكن من ترجمتها.

السؤال الثالث

أ 1 شفاف 2 درجة الصوت 3 معتم 4 النقاط – الشُّرط

ب المواد المعتمة مثل الكرتون أو الخشب

إجابة الاختبار 2

السؤال الأول

أ 1 ✓ 2 ✗ 3 ✗ 4 ✓

ب شفرة مورس

السؤال الثاني

أ 1 (د) 2 (أ) 3 (د) 4 (أ)

ب الجسم (أ): جسم شفاف الجسم (ب): جسم معتم

السؤال الثالث

أ 1 الحصول على الغذاء أو التكاثر 2 المرآة

3 الرقصات – الكتابة أو الكلام 4 ينعكس

ب الشفرات

إجابة الاختبار 3

السؤال الأول

أ 1 ✓ 2 ✓ 3 ✗ 4 ✗

ب وجود غشاء في مؤخرة أعينها يعمل عمل المرآة (يعكس الضوء)، ويسمى البساط الشفاف.

السؤال الثاني

أ 1 (أ) 2 (د) 3 (د) 4 (د)

ب للحصول على الغذاء والتكاثر.

السؤال الثالث

أ 1 تعكس 2 مورس 3 مصدرًا للضوء 4 الشم – البصر

ب يسقط الضوء على التفاحة أولًا، ثم ينعكس إلى أعيننا فنتمكن من رؤية التفاحة.

إجابة الاختبار 4

السؤال الأول

أ
1 ✓
2 ✓
3 ✗
4 ✗

ب عن طريق تحديد مقدار انخفاض أو ارتفاع الصوت.

السؤال الثاني

أ
1 (د)
2 (أ)
3 (د)
4 (أ)

ب (أ) - لأن الخشب سطح خشن غير منتظم؛ لذلك يعكس الضوء بشكل غير منتظم (يشتت الضوء).

السؤال الثالث

أ
1 السمع – البصر
2 البساط الشفاف
3 الكتابة
4 مشتتة (غير منتظمة)

ب حاسة الشم

إجابة الاختبار 5

السؤال الأول

أ
1 ✓
2 ✗
3 ✗
4 ✓

ب قبل الخدش: كان الضوء ينعكس بشكل منتظم.
بعد الخدش: أصبح الضوء ينعكس بصورة متشتتة.

السؤال الثاني

أ
1 (أ)
2 (ب)
3 (د)
4 (ب)

ب المزمار: مرتفع الدرجة
أمواج البحر: منخفضة الدرجة

السؤال الثالث

أ
1 يمتص – ينعكس
2 الشم
3 التركيبية
4 القيام بحركات (رقصات)

ب يفسر المخ المعلومات المرسلة من العضو الحسي (العين) فندرك ما نراه.

الاختبار (1)

15 درجة

السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما يلى:

1 المصدر الرئيسى للضوء على سطح الأرض ....

(أ) القمر　(ب) الشمس　(جـ) النجوم　(د) المصابيح الكهربية

2 تستخدم الحيتان الحدباء الغناء من أجل ....

(أ) التدفئة　(ب) التخفى من الأعداء　(جـ) اللهو مع الحيتان　(د) التكاثر والتغذية

3 أى مما يلى يسمح للضوء بالمرور من خلاله ؟ ....

(أ) الصخرة　(ب) القمر　(جـ) الزجاج　(د) الخشب

4 من طرق التواصل المشتركة بين الإنسان والحيوان ....

(أ) أجهزة الهاتف　(ب) التلفزيون　(جـ) وميض الضوء　(د) الراديو

(ب) تمتلك بعض الحيوانات مثل القطة والحصان تركيبًا خاصًا فى أعينها يسمى البساط الشفاف، اذكر أهميته.

....

السؤال الثانى: (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

1 يتكون ظل للمواد المعتمة، لأنها لا تسمح بمرور الضوء من خلالها. (　　)

2 تدور النحلة الكشاف حول نفسها فى شكل 6 لتخبر باقى النحل بمكان الغذاء. (　　)

3 إذا استطعت أن أرى وجهى بوضوح على سطح ما، فهذا يعنى أنه سطح ناعم لامع. (　　)

4 تعبيرات الوجه تعتبر من أمثلة الشفرات. (　　)

(ب) يتواصل النحل بطريقة متميزة تشبه طريقة الإنسان فى استخدام تعبيرات الوجه. بم تفسر ذلك؟

....

السؤال الثالث: (أ) أكمل العبارات التالية باستخدام الكلمات بين القوسين:

1 تستخدم الخفافيش .... كوسيلة للتواصل فيما بينها. **(الصوت - الضوء)**

2 عند سقوط الضوء على جسم ما .... ، فنستطيع رؤية هذا الجسم. **(ينكسر - ينعكس)**

3 يعتمد .... على الرائحة للتواصل فيما بينها. **(النمل - النحل)**

4 أعين الحيوانات الليلية .... حجمًا من أعين الإنسان. **(أكبر - أصغر)**

(ب) أى من الأشكال التالية يمثل انعكاس الضوء على ملعقة خشب؟ وما السبب؟

....

(ا)　(ب)

الاختبار (2)

15 درجة

السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما يلى:

1 يمكن تحديد مدى ارتفاع صوت القطار عن طريق ....

(أ) نمط الصوت (ب) درجة الصوت (جـ) صدى الصوت (د) نمط ونوع الصوت

2 أى مما يلى لا يعتبر من مصادر الضوء؟ ....

(أ) النار (ب) الشمس (جـ) المصباح (د) العين

3 الكلمة المستخدمة لوصف الضوء عند سقوطه على سطح ناعم ولامع ومن ثم ارتداده هى ....

(أ) الظل (ب) الطاقة (جـ) الانعكاس (د) الطول الموجى

4 تعتمد .... على صدى الصوت فى جمع المعلومات من البيئة.

(أ) الخفافيش (ب) البوم (جـ) الثعابين (د) الصقور

(ب) تشترك بعض الحيوانات مع الإنسان فى استخدام بعض طرق التواصل مثل الضوء والحركات. وضح ذلك بمثالين.

....

....

السؤال الثانى: (أ) أكمل العبارات التالية باستخدام الكلمات بين القوسين:

1 طريقة للتواصل بين الحيوانات .... **(الكتابة - الأصوات)**

2 من أمثلة الأجسام التى تسمح بمرور الضوء من خلالها .... **(العدسات - الورق)**

3 رفع الإبهام إلى أعلى أو خفضه نوع من أنواع .... **(الشفرات - الألوان)**

4 خاصية الضوء التى تساعدك على رؤية نفسك فى المرآة .... **(الانعكاس - الانكسار)**

(ب) لاحظ معاذ أن أشعة الشمس عندما تسقط على لوح الزجاج لا يتكون ظل خلفه، فما تفسيرك لذلك؟

....

السؤال الثالث: (أ) تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

العمود (أ)	العمود (ب)
1 الحيتان الحدباء	(......) تكيف تركيبى فى العين يوفر لبعض الحيوانات رؤية أفضل فى الليل.
2 البساط الشفاف	(......) نمط له معنى من حروف وأرقام.
3 الشم	(......) تتواصل عن طريق الغناء.
4 الشفرة	(......) يستخدمه النمل للتواصل.

(ب) حدد أى الأعضاء التالية تستخدم لاستقبال الشفرات؟ (القلب - العين - الأذن)

....

الاختبار (3)

15 درجة

السؤال الأول: (أ) أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

(الرائحة – الحركات – المرايا – الخشن – صوتية فقط – صوتية أو ضوئية)

1 من المواد العاكسة للضوء ....

2 يتشابه النحل والإنسان فى طريقة التواصل عن طريق ....

3 يمكن التعبير عن شفرة مورس باستخدام أنماط ....

4 السطح .... يشتت الضوء الساقط عليه.

(ب) تمتلك بعض الحيوانات مثل القطط القدرة على الرؤية فى الظلام . بم تفسر ذلك؟

....

السؤال الثانى: (أ) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية:

1 يعتمد النمل فى التواصل على حاسة البصر. (...................)

2 الأجسام التى تسمح بمرور الضوء من خلالها تسمى أجسامًا معتمة. (...................)

3 القمر المصدر الرئيسى للضوء على سطح الأرض. (...................)

4 الصدى نمط له معنى من حروف وأرقام. (...................)

(ب) تختلف طريقة التواصل فى الحيتان الحدباء عن طريقة التواصل فى الخنافس المضيئة، وضح ذلك.

....

السؤال الثالث: (أ) تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

العمود (أ)	العمود (ب)
1 عندما يتم حجب الضوء بواسطة جسم معتم يتكون له	(......) درجة الصوت.
2 يمكن التمييز بين الأصوات عن طريق	(......) الصوت.
3 تستخدم الخفافيش .... كوسيلة للتواصل	(......) ظل.
4 تدور النحلة حول نفسها على شكل رقم	(......) 8.
	(......) الضوء

(ب) أراد صديقك أن يمنع الضوء من دخول غرفته، اقترح مثالين لبعض المواد التى يستطيع استخدامها على النافذة لمنع الضوء من دخول الغرفة.

....

الاختبار (1)

15 درجة

السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما يلى:

1 المصدر الرئيسى للضوء على سطح الأرض ....

(أ) القمر　(ب) الشمس　(جـ) النجوم　(د) المصابيح الكهربية

2 تستخدم الحيتان الحدباء الغناء من أجل ....

(أ) التدفئة　(ب) التخفى من الأعداء　(جـ) اللهو مع الحيتان　(د) التكاثر والتغذية

3 أى مما يلى يسمح للضوء بالمرور من خلاله ؟ ....

(أ) الصخرة　(ب) القمر　(جـ) الزجاج　(د) الخشب

4 من طرق التواصل المشتركة بين الإنسان والحيوان ....

(أ) أجهزة الهاتف　(ب) التلفزيون　(جـ) وميض الضوء　(د) الراديو

(ب) تمتلك بعض الحيوانات مثل القطة والحصان تركيبًا خاصًا فى أعينها يسمى البساط الشفاف، اذكر أهميته.

– يرتد الضوء من خلاله كالمرآة، مما يسمح لهذه الحيوانات بالحصول على كمية أكبر من الضوء فى الظلام.

السؤال الثانى: (أ) ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام العبارات الآتية:

1 يتكون ظل للمواد المعتمة، لأنها لا تسمح بمرور الضوء من خلالها. (✓)

2 تدور النحلة الكشاف حول نفسها فى شكل 6 لتخبر باق النحل بمكان الغذاء. (✗)

3 إذا استطعت أن أرى وجهى بوضوح على سطح ما، فهذا يعنى أنه سطح ناعم لامع. (✓)

4 تعبيرات الوجه تعتبر من أمثلة الشفرات. (✓)

(ب) يتواصل النحل بطريقة متميزة تشبه طريقة الإنسان فى استخدام تعبيرات الوجه. بم تفسر ذلك؟

– لأن كليهما يستخدم الحركات كوسيلة للتواصل.

السؤال الثالث: (أ) أكمل العبارات التالية باستخدام الكلمات بين القوسين:

1 تستخدم الخفافيش .... كوسيلة للتواصل فيما بينها. (الصوت – الضوء)

2 عند سقوط الضوء على جسم ما .... ، فنستطيع رؤية هذا الجسم. (ينكسر – ينعكس)

3 يعتمد .... على الرائحة للتواصل فيما بينها. (النمل – النحل)

4 أعين الحيوانات الليلية .... حجمًا من أعين الإنسان. (أكبر – أصغر)

(ب) أى من الأشكال التالية يمثل انعكاس الضوء على ملعقة خشب؟ وما السبب؟

– الشكل (ا)؛ لأن الضوء ينتشر ويتشتت فى اتجاهات مختلفة.

(ا)　(ب)

الاختبار (2)

15 درجة

السؤال الأول: (أ) اختر الإجابة الصحيحة مما يلى:

1 يمكن تحديد مدى ارتفاع صوت القطار عن طريق ....

(أ) نمط الصوت (ب) درجة الصوت (جـ) صدى الصوت (د) نمط ونوع الصوت

2 أى مما يلى لا يعتبر من مصادر الضوء؟ ....

(أ) النار (ب) الشمس (جـ) المصباح (د) العين

3 الكلمة المستخدمة لوصف الضوء عند سقوطه على سطح ناعم ولامع ومن ثم ارتداده هى ....

(أ) الظل (ب) الطاقة (جـ) الانعكاس (د) الطول الموجى

4 تعتمد .... على صدى الصوت فى جمع المعلومات من البيئة.

(أ) الخفافيش (ب) البوم (جـ) الثعابين (د) الصقور

(ب) تشترك بعض الحيوانات مع الإنسان فى استخدام بعض طرق التواصل مثل الضوء والحركات. وضح ذلك بمثالين.

1 - الخنافس المضيئة : عن طريق إصدار ومضات ضوئية. 2 - النحل : عن طريق الحركات.

السؤال الثانى: (أ) أكمل العبارات التالية باستخدام الكلمات بين القوسين:

1 طريقة للتواصل بين الحيوانات .... (الكتابة - الأصوات)

2 من أمثلة الأجسام التى تسمح بمرور الضوء من خلالها .... (العدسات - الورق)

3 رفع الإبهام إلى أعلى أو خفضه نوع من أنواع .... (الشفرات - الألوان)

4 خاصية الضوء التى تساعدك على رؤية نفسك فى المرآة .... (الانعكاس - الانكسار)

(ب) لاحظ معاذ أن أشعة الشمس عندما تسقط على لوح الزجاج لا يتكون ظل خلفه، فما تفسيرك لذلك؟

- لأن الزجاج مادة شفافة تسمح بمرور الضوء.

السؤال الثالث: (أ) تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

العمود (أ)	العمود (ب)
1 الحيتان الحدباء	(...2...) تكيف تركيبى فى العين يوفر لبعض الحيوانات رؤية أفضل فى الليل.
2 البساط الشفاف	(...4...) نمط له معنى من حروف وأرقام.
3 الشم	(...1...) تتواصل عن طريق الغناء.
4 الشفرة	(...3...) يستخدمه النمل للتواصل.

(ب) حدد أى الأعضاء التالية تستخدم لاستقبال الشفرات؟ (القلب - العين - الأذن)

- العين - الأذن.

15 درجة الاختبار (3)

السؤال الأول: (أ) أكمل العبارات الآتية باستخدام الكلمات المعطاة:

(الرائحة – الحركات – المرايا – الخشن – صوتية فقط – صوتية أو ضوئية)

1 من المواد العاكسة للضوء .... المرايا ....

2 يتشابه النحل والإنسان فى طريقة التواصل عن طريق .... الحركات ....

3 يمكن التعبير عن شفرة مورس باستخدام أنماط .... صوتية أو ضوئية ....

4 السطح .... الخشن .... يشتت الضوء الساقط عليه.

(ب) تمتلك بعض الحيوانات مثل القطط القدرة على الرؤية فى الظلام . بم تفسر ذلك؟

– لأنها تمتلك بساطًا شفافًا فى مؤخرة العين، يرتد الضوء من خلاله كالمرآة، ويسمح لها بالحصول على كمية أكبر من الضوء فى الظلام.

السؤال الثانى: (أ) صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية:

1 يعتمد النمل فى التواصل على حاسة البصر. (.... الشم .....)

2 الأجسام التى تسمح بمرور الضوء من خلالها تسمى أجسامًا معتمة. (... شفافة ....)

3 القمر المصدر الرئيسى للضوء على سطح الأرض. (.. الشمس ..)

4 الصدى نمط له معنى من حروف وأرقام. (... الشفرة ...)

(ب) تختلف طريقة التواصل فى الحيتان الحدباء عن طريقة التواصل فى الخنافس المضيئة، وضح ذلك.

– تتواصل الحيتان الحدباء عن طريق الغناء، بينما تتواصل الخنافس المضيئة عن طريق إصدار ومضات من الضوء.

السؤال الثالث: (أ) تخير من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ):

العمود (أ)	العمود (ب)
1 عندما يتم حجب الضوء بواسطة جسم معتم يتكون له	(...2...) درجة الصوت.
2 يمكن التمييز بين الأصوات عن طريق	(...3...) الصوت.
3 تستخدم الخفافيش .... كوسيلة للتواصل	(...1...) ظل.
4 تدور النحلة حول نفسها على شكل رقم	(...4...) 8.
	(......) الضوء

(ب) أراد صديقك أن يمنع الضوء من دخول غرفته، اقترح مثالين لبعض المواد التى يستطيع استخدامها على النافذة لمنع الضوء من دخول الغرفة.

– الستائر الغامقة – الكرتون.



بنك أسئلة المتميز الشامل في مادة «العلـوم»

على مقررات شهر نوفمبر

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة

1. تعد .... من مصادر الضوء الطبيعية.
   (أ) المصباح الكهربي (ب) القمر (جـ) الشمس
2. أي مما يلي يعتبر من طرق التواصل عن طريق حاسة البصر ....
   (أ) شعلة الإنقاذ (ب) استخدام الرحالة للمرايا لجذب طائرات الهليكوبتر لإنقاذهم (جـ) جميع ما سبق
3. نستطيع رؤية الأشياء في البيئة المحيطة بنا عندما ....
   (أ) لا يتوفر مصدر للضوء (ب) يسقط الضوء على الأجسام ثم ينعكس على العين (جـ) تخرج الأشعة من العين ثم تسقط على الجسم
4. تغني الحيتان الحدباء في فصل الصيف من أجل موسم ....
   (أ) التزاوج (ب) التغذية (جـ) كلاهما
5. عندما تسقط أشعة الضوء على سطح معتم لامع ناعم، فإنه ....
   (أ) ينعكس في اتجاه واحد (ب) يتشتت (جـ) يمر
6. يمكنك استخدام شفرة مورس في كل الحالات التالية ما عدا ....
   (أ) كتابة مقال في جريدة (ب) كتابة رسالة حربية (جـ) التواصل مع السفن في البحر
7. يتكوَّن الظل عندما يحجب الجسم .... الضوء الساقط عليه.
   (أ) المعتم (ب) الشفاف (جـ) جميع ما سبق
8. كل مما يلي يعتبر شفرة ما عدا ....
   (أ) إشارات اليد (ب) مشاهدة التلفاز (جـ) تعبيرات الوجه
9. أي من المواد التالية إذا صنعت منها صندوقًا لن تتمكن من رؤية ما بداخله؟
   (أ) الزجاج (ب) البلاستيك الشفاف (جـ) الخشب
10. أي مما يلي لا يعد سببًا لإصدار الضوء من الخنافس المضيئة؟
    (أ) جذب الجنس الآخر (ب) الرؤية في الظلام (جـ) التحذير بقدوم حيوان مفترس
11. يتكوَّن ظل للأجسام .... عند سقوط الضوء عليها.
    (أ) الشفافة (ب) المعتمة (جـ) جميع ما سبق
12. اللغات المختلفة تعتبر من ....
    (أ) الشفرات (ب) الأضواء (جـ) جميع ما سبق

١٣ لكي تتم عملية الرؤية لا بد من وجود ....
(أ) الضوء (ب) الصوت (جـ) الحرارة

١٤ يمكنك تحديد مدى ارتفاع صوت القطار عن طريق ....
(أ) صدى الصوت (ب) درجة الصوت (جـ) نمط الصوت

١٥ ينعكس الضوء بصورة جيدة عندما يسقط على ....
(أ) الخشب (ب) القماش (جـ) المرآة

١٦ يعتمد النحل في التواصل على ....
(أ) الحرارة (ب) الحركات (جـ) الصوت

١٧ يتوهج عين القط السماك في الظلام؛ بسبب وجود .... داخل أعينه.
(أ) البساط الشفاف (ب) الشبكية (جـ) لا شيء مما سبق

١٨ تنتمي الخنافس المضيئة إلى ....
(أ) الحشرات (ب) البرمائيات (جـ) الزواحف

١٩ عندما ينعكس الضوء من فوق سطح ما في اتجاهات مختلفة، فإن هذا السطح يكون ....
(أ) أملس (ب) خشنًا (جـ) كلاهما

٢٠ الضوء هو ....
(أ) الصورة المسموعة للطاقة (ب) الصورة المرئية للطاقة (جـ) الصورة غير المرئية للطاقة

٢١ تعيش الخنافس المضيئة على أشجار ....
(أ) الكابوك (ب) المانجروف (جـ) الغرقد

٢٢ أي مما يلي يمتلك تركيبات عين خاصة يسمح لها برؤية أفضل في وجود ضوء خافت؟
(أ) الرنة (ب) الحصان (جـ) جميع ما سبق

٢٣ يستطيع .... التواصل من خلال الكتابة.
(أ) الحيوان (ب) الإنسان (جـ) جميع ما سبق

٢٤ يشبه قرد التارسير ....
(أ) الدولفين (ب) القط السماك (جـ) البومة

٢٥ رفع الإبهام إلى أعلى أو خفضه إلى أسفل نوع من أنواع ....
(أ) الألوان (ب) الشفرات (جـ) الموجات

٢٦ يبلغ طول قرد التارسير حوالي .... بدون الذيل.
(أ) 100سم (ب) 10سم (جـ) 90سم

٢٧ يدور النحل الكشاف حول نفسه في نمط على شكل رقم .... ليخبر باقي النحل بمكان الغذاء.
(أ) 3 (ب) 7 (جـ) 8

٢٨ عندما يسقط الضوء على زجاج شفاف، فإنه ....
(أ) يمر من خلال الزجاج (ب) لا يمر من خلال الزجاج (جـ) يتكوَّن الظل

٢٩ يتشابه النحل والإنسان في التواصل عن طريق ....
(أ) الأصوات (ب) الحركات (ج) الحرارة

٣٠ يتشتت الضوء في اتجاهات مختلفة على السطح ....
(أ) الأملس (ب) الخشن (ج) الشفاف

٣١ الحيتان الحدباء تتواصل مع بعضها عن طريق حاسة ....
(أ) السمع (ب) اللمس (ج) الشم

٣٢ لا يعتبر القمر مصدرًا من مصادر الضوء؛ لأنه ....
(أ) جسم معتم لا يصدر ضوءًا (ب) يعكس ضوء الشمس الساقط عليه (ج) جميع ما سبق

٣٣ إشارات المرور تعتمد على حاسة البصر للتواصل مثل تواصل .... معًا.
(أ) النمل (ب) الدلافين (ج) الخنافس المضيئة

٣٤ لكي يتمكن الإنسان من الرؤية في الظلام سيكون بحاجة إلى ارتداء..........
(أ) غشاء رقيق في عينيه (ب) نظارات خاصة بالرؤية الليلية (ج) عدسات لاصقة

٣٥ شفرة مورس تمثل حروف الأبجدية في صورة ....
(أ) الشرط والنقط (ب) أنماط صوتية أو أنماط ضوئية (ج) جميع ما سبق

٣٦ لا بد أن يتوافر .... لكي يتمكن الإنسان من الرؤية.
(أ) الصوت (ب) الضوء (ج) الحرارة

٣٧ استوحى العلماء فكرة عكاز المكفوفين من خاصية ....
(أ) أغاني الحيتان (ب) تحديد الموقع بالصدى لدى الخفافيش (ج) رقص النحل

٣٨ للتواصل عن طريق حاسة البصر نحتاج إلى ....
(أ) إصدار صوت (ب) توفر الضوء (ج) لمس الأشياء

٣٩ يمكن استخدام .... للتواصل عن طريق الصوت.
(أ) الدخان (ب) المصباح اليدوي (ج) الموسيقى

٤٠ الأصوات ذات الدرجات العالية تكون ....
(أ) حادة (ب) غليظة (ج) منخفضة

٤١ سبب قدرة الخنافس المضيئة على إصدار ومضات هو ....
(أ) وجود مصباح داخل جسمها (ب) تفاعلات كيميائية داخل أجسامها (ج) تعكس ضوء القمر

٤٢ من الممكن أن يستخدم شخص يقف على جزيرة .... للاستغاثة والتواصل عن بعد.
(أ) الدخان (ب) شعلة الإنقاذ (ج) جميع ما سبق

٤٣ تعلو درجة صوت أغاني الحيتان في فصل ....
(أ) الصيف (ب) الشتاء (ج) الربيع

٤٤ أي مما يلي لا يستخدم في إرسال المعلومات عن طريق الرمز أو النمط؟
(أ) كتابة الرسائل (ب) ضوء البرق (ج) لا شيء مما سبق

٤٥ تكون درجة صوت الحيتان الحدباء في موسم التغذية ....
(أ) مرتفعة (ب) منخفضة (ج) متوسطة

٤٦ الحيوانات يمكن أن تتواصل فيما بينها من خلال ....
(أ) الأصوات (ب) الأضواء (ج) جميع ما سبق

٤٧ إذا كانت الزهرة بعيدة، فإن النحلة ترقص ....
(أ) ثلاث رقصات (ب) رقصة واحدة (ج) أربع رقصات

٤٨ يستخدم النمل .... للتواصل.
(أ) الأصوات (ب) الحرارة (ج) الروائح

٤٩ تومض الخنافس المضيئة على فترات ....
(أ) منتظمة (ب) متغيرة (ج) سنوية

٥٠ يسقط الضوء على الأجسام .... أن يرتد إلى العين وتحدث الرؤية.
(أ) قبل (ب) بعد (ج) لا شيء مما سبق

٥١ عندما يسقط الضوء على جسم الإنسان، ثم يتم حجبه يتكوَّن الظل؛ لأن جسم الإنسان يعتبر جسمًا ....
(أ) شفافًا (ب) معتمًا (ج) شبه شفاف

٥٢ لرؤية شروق الشمس في الصباح الباكر نستخدم حاسة ....
(أ) السمع (ب) البصر (ج) اللمس

٥٣ الطاقة .... تؤثر على المستقبلات الحسية في العين فتسبب الإحساس بالرؤية.
(أ) الصوتية (ب) الضوئية (ج) الحركية

٥٤ لكي يحدث انعكاس بصورة جيدة للضوء يجب أن يكون السطح ....
(أ) معتمًا (ب) لامعًا ناعمًا (ج) جميع ما سبق

٥٥ تمتلك بعض الحيوانات .... من الإنسان، وذلك يساعدها على الرؤية في الضوء الخافت.
(أ) عينًا أكبر حجمًا (ب) حدقة أكثر اتساعًا (ج) جميع ما سبق

٥٦ التكيف الذي يجعل عين القطط تتوهج في الظلام ويساعدها على الصيد ليلًا يعتبر تكيفًا ....
(أ) سلوكيًّا (ب) تركيبيًّا (ج) جميع ما سبق

٥٧ كل مما يلي يعتبر مصدرًا للضوء ما عدا ....
(أ) القمر (ب) الشمس (ج) النار

٥٨ الوسيلة التي يتواصل بها النحل مع بعضه هي ....
(أ) الاستشعار عن بعد (ب) الومضات المضيئة (ج) الرقص

٥٩ من الأعضاء التي يمكن أن تستخدمها لإرسال واستقبال الشفرة ....
(أ) العين (ب) القلب (ج) الأمعاء الدقيقة

٦٠ سقط الهاتف المحمول من يدي محمود ولم يعد يرى الشاشة جيدًا، هذا يعني أن الضوء ....
(أ) تشتت بعد انكسار الشاشة (ب) أصبح ينعكس بصورة جيدة (ج) لا شيء مما سبق

٦١ يتشابه قرد التارسير مع البومة في أن كلامها لديه ....
(أ) آذان طويلة (ب) فراء كثيفة (ج) أعين كبيرة

٦٢ المواد التي تسمح بمرور الضوء من خلالها، ويُمكنك رؤية ما خلفها بوضوح، هي المواد ....
(أ) المعتمة (ب) شبه الشفافة (ج) الشفافة

٦٣ أي من الكائنات التالية يستطيع أن يرى في الظلام ....
(أ) القط السماك (ب) الأحصنة وقرد التارسير (ج) جميع ما سبق

السؤال الثاني

ضع علامة (√) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارات غير الصحيحة

١. الأجسام المعتمة تقوم بامتصاص جزء من الضوء وتعكس الجزء الآخر. ( )
٢. جميع الحيوانات تمتلك بساطًا شفافًا في أعينها. ( )
٣. يعتمد انعكاس الضوء على الأسطح المعتمة على مدى نعومة السطح. ( )
٤. يعد البساط الشفاف تكيفًا سلوكيًا يساعد الحيوانات التي تمتلكه على الرؤية في الظلام. ( )
٥. الأجسام المعتمة تعكس الضوء بدرجات مختلفة اعتمادًا على نعومة السطح. ( )
٦. من طرق التواصل المشتركة بين الإنسان والحيوان الصوت والضوء. ( )
٧. تعلو درجة صوت أغاني الحيتان الحدباء في فصل الصيف. ( )
٨. تعتبر آلة تنبيه سيارة الإسعاف من طرق التواصل. ( )
٩. تسهل اللغة المكتوبة التواصل بين البشر. ( )
١٠. تستخدم الخنافس المضيئة حاسة السمع للتواصل. ( )
١١. الإشارات الحمراء والخضراء تعتبر شفرات في إشارات المرور. ( )
١٢. شفرة مورس تتكوَّن من أنماط صوتية فقط. ( )
١٣. التواصل عن طريق الصوت يتطلب حاسة سمع قوية. ( )
١٤. يستطيع النحل التمييز بين الطعم الحلو والمر عن طريق حاسة الشم. ( )
١٥. تومض الخنافس المضيئة على فترات غير منتظمة. ( )
١٦. تعبيرات الوجه بطرق مختلفة تعتبر من الشفرات. ( )
١٧. تنتقل الأصوات ذات الدرجات العالية بصورة جيدة في الماء الدافئ. ( )
١٨. عيون القطط تسمح باستقبال كمية أكبر من الضوء مقارنة بالإنسان. ( )
١٩. لا يستطيع الإنسان التأثير على نمط ومضات الخنافس المضيئة. ( )
٢٠. يستخدم الإنسان الضوء للتواصل مثل إشارات المرور. ( )
٢١. لا تعد إشارات المرور ضمن الشفرات. ( )

٢٢ يمتلك الخفاش بساطًا شفافًا؛ لذلك يستطيع الرؤية في الظلام. ( ) ( )
٢٣ الخفاش هو الحيوان الوحيد القادر على التواصل عن طريق الصوت. ( ) ( )
٢٤ يوجد البساط الشفاف في عين الإنسان، ويساعده على الرؤية في الظلام. ( ) ( )
٢٥ تعتبر الموسيقى من طرق التواصل التي تعتمد على حاسة البصر. ( ) ( )
٢٦ يستطيع قرد التارسير تدوير رأسه بزاوية 108 درجة مثل البومة. ( ) ( )
٢٧ من المواد العاكسة للضوء المرايا. ( ) ( )
٢٨ اللغة تعتبر شفرة في صورة أصوات. ( ) ( )
٢٩ الأجسام المعتمة هي أجسام يمكن رؤية الأشياء التي خلفها بوضوح. ( ) ( )
٣٠ من الممكن أن يترجم مخك لغة دون أن تتعلمها. ( ) ( )
٣١ لا يستطيع المخ فك وتفسير الشفرات. ( ) ( )
٣٢ نستطيع الرؤية بسبب انكسار الضوء. ( ) ( )
٣٣ يمكن للحيوانات استخدام أكثر من حاسة للتواصل فيما بينها. ( ) ( )
٣٤ يتواصل جنود النمل بإطلاق الروائح في حالة وجود خطر قريب. ( ) ( )
٣٥ يعتبر الضوء هو وسيلة التواصل الوحيدة بين الكائنات الحية. ( ) ( )
٣٦ تستطيع الأحصنة والرنة الرؤية في الظلام؛ لأنهم يمتلكون بساطًا شفافًا. ( ) ( )
٣٧ عندما ينعكس الضوء من المرآة، فإنه ينعكس مشتتًا. ( ) ( )
٣٨ يعتبر القمر مصدرًا للضوء. ( ) ( )
٣٩ السطح الناعم اللامع يمكن أن أرى وجهي عليه بوضوح. ( ) ( )
٤٠ تعد اللغات من أنواع الشفرات. ( ) ( )
٤١ يستطيع الحيوان التواصل من خلال القارئ الإلكتروني. ( ) ( )
٤٢ الأجسام الشفافة يتكوَّن لها ظل؛ لأن الضوء الساقط عليها يرتد أو يتم امتصاصه. ( ) ( )
٤٣ يخرج الضوء من العين ثم يسقط على الأجسام فنراها. ( ) ( )
٤٤ تتواصل الحيتان عن طريق الأصوات. ( ) ( )
٤٥ لكي تتم ترجمة شفرة لا بد أن يتعرف المخ عليها. ( ) ( )

السؤال الثالث — اكتب ما تشير إليه العبارة

١ حيوان يبلغ طوله ١٠ سنتيمترات بدون الذيل، ولديه أعين كبيرة تمكنه من الرؤية في الضوء الخافت. ( )
٢ نمط له معنى، ويُستخدم للتواصل ونقل المعلومات. ( )
٣ أحد أنواع الشفرات تتيح للناس تهجي الكلمات باستخدام نقاط وشرط أو أنماط صوتية أو أنماط ضوئية. ( )
٤ خاصية تستخدمها الحيتان الحدباء للتواصل. ( )
٥ طريقة يتواصل بها النحل فيما بينه؛ بحثًا عن مكان الغذاء. ( )



٦ أحد أنواع الشفرات تتكوَّن من حروف لها ترتيب يحمل معنى. ( )
٧ الصورة المرئية للطاقة. ( )
٨ المواد التي لا تسمح بمرور الضوء من خلالها. ( )
٩ المواد التي تسمح بمرور الضوء من خلالها. ( )
١٠ نظارات يستخدمها الإنسان ليتمكن من الرؤية ليلًا. ( )
١١ مصادر ينبعث منها الضوء الخاص بها. ( )
١٢ المنطقة المظلمة التي تتكوَّن نتيجة حجب الجسم المعتم للضوء. ( )
١٣ سطح تنعكس عليه الأشعة الضوئية في اتجاه واحد. ( )
١٤ سطح لا تنعكس عليه الأشعة الضوئية في اتجاه واحد، وتنتشر في اتجاهات مختلفة. ( )
١٥ طبقة رقيقة في مؤخرة العين لدى بعض الحيوانات ينعكس الضوء من خلالها، وتساعدهم على الرؤية في الظلام. ( )
١٦ ارتداد الضوء عندما يسقط على سطح عاكس. ( )
١٧ حشرات تستطيع التواصل عن طريق ومضات الضوء الناتجة عن تفاعلات كيميائية داخل أجسامها. ( )
١٨ الحاسة التي يعتمد عليها النمل في التواصل. ( )
١٩ أداة يستخدمها المكفوفون استوحيت فكرتها من تحديد موقع الأجسام عن طريق الصدى لدى الخفافيش. ( )
٢٠ كائنات بحرية تتواصل عن طريق الغناء. ( )

السؤال الرابع صوب العبارات التالية

١ يتواصل النمل عن طريق إطلاق **أصوات** قوية عند نقص الطعام. ( )
٢ عندما يسقط الضوء على سطح **أملس**، فإنه ينعكس في اتجاهات مختلفة. ( )
٣ تنعكس الأضواء الساقطة على السطح **الخشن** في اتجاه واحد. ( )
٤ تكيف تركيبي يمنح الحيوانات الليلية القدرة على الرؤية ليلًا يُسمى نسيج **الصوت**. ( )
٥ من أمثلة المواد المعتمة **الزجاج**. ( )
٦ تكون درجة أصوات الحيتان الحدباء **مرتفعة** في فصل الصيف (موسم التغذية). ( )
٧ لا يمكن للحيوانات أن تتواصل عن طريق **الضوء**. ( )
٨ **الحديد** من أمثلة المواد الشفافة. ( )
٩ تصدر الخنافس أنماطًا **صوتية** للتواصل مع باقي الخنافس. ( )

١٠ يستخدم الحيوانات اللغات في التواصل. ( )

١١ تعتبر إشارات المرور من طرق التواصل عن طريق حاسة **السمع**. ( )

١٢ من المصادر الصناعية للضوء **الشمس**. ( )

١٣ عدد الرقصات التي تقوم بها النحلة إذا كانت الزهرة قريبة هو ثلاث **رقصات**. ( )

١٤ من طرق التواصل المشتركة بين الإنسان والحيوان **اللغة والكلام**. ( )

١٥ يسقط الضوء على الأجسام ثم **ينكسر** على العين فيسبب الرؤية. ( )

١٦ تقوم النحلة بالدوران حول نفسها في نمط على شكل 6 للتواصل. ( )

١٧ عندما يسقط الضوء على **المواد الشفافة** ينحجب ويتكوَّن ظل. ( )

١٨ المواد **الشفافة** لا تسمح بمرور الضوء من خلالها. ( )

١٩ استوحى العلماء فكرة ابتكار عكاز المكفوفين من خلال خاصية الرؤية **الليلية** لدى الخفافيش. ( )

٢٠ شفرة مورس تتكوَّن من أنماط **حركية** . ( )

السؤال الخامس: ضع دائرة حول الكلمة المختلفة

١ شعلة نار - القمر - الشمس - لهب الشمعة. ( )

٢ الماء - الهواء - العدسات - صندوق خشبي. ( )

٣ الهواء- الجلد - الخشب - الحديد. ( )

٤ القطط - الكلاب - الحصان - البومة. ( )

٥ قطعة قماش - ورقة - قطعة نحاس لامعة. ( )

٦ الرائحة - الضوء - الكتابة - الرقص. ( )

٧ إشارات المرور - منارات السفن - الراديو - الخنافس المضيئة. ( )

٨ البومة - قرد التارسير - حرباء النمر. ( )

السؤال السادس: صل من العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب)

١

	(أ)		(ب)
١	المصدر الذي ينبعث منه الضوء الخاص به.	أ	قرد التارسير
٢	لديه أعين كبيرة تشبه البومة، وتساعده على الرؤية في الضوء الخافت.	ب	مصدر الضوء
٣	أشياء لا تعتبر مصدرًا للضوء؛ لأنه لا يخرج منها ضوء خاص بها.	جـ	العين، القمر

٢

(أ)	(ب)
١ العضو الحسي المسئول عن رؤية الأجسام.	أ البساط الشفاف (نسيج الضوء)
٢ يستطيع لف رأسه بزاوية 180 درجة.	ب العين
٣ طبقة رقيقة في مؤخرة العين (للحيوانات الليلية) تعكس الضوء.	جـ قرد التارسير

٣

(أ)	(ب)
١ تسمح بمرور الضوء من خلالها.	أ الأحصنة، القطط، الكلاب، الرنة
٢ جسم معتم ولا يعكس الضوء بصورة جيدة.	ب الماء
٣ تكيف تركيبي يسمح للكائنات التي تتمتع به أن تحصل على كمية أكبر من المعلومات.	جـ القماش
٤ حيوانات تستطيع الرؤية ليلًا بواسطة نسيج الضوء.	د البساط الشفاف

٤

(أ)	(ب)
١ صندوق مصنوع من الكرتون.	أ مواد شفافة تسمح بمرور الضوء من خلالها.
٢ الهواء الجوي والماء والعدسات الشفافة.	ب تنعكس الأشعة الضوئية الساقطة عليه بصورة جيدة في اتجاه واحد.
٣ السطح اللامع كالمرآة.	جـ جسم معتم لا يسمح بمرور الضوء من خلاله.

٥

(أ)	(ب)
١ الخيول	أ مادة تسمح بمرور الضوء خلالها.
٢ قرود التارسير	ب مادة لا تسمح بمرور الضوء خلالها.
٣ قطعة قماش	جـ تمتلك بساطًا شفافًا في مؤخرة العين.
٤ عدسات شفافة	د لا تستطيع تحريك عينها في تجويف العين؛ لذلك تلف رأسها بزاوية 180° درجة.

٦

	(أ)		(ب)
١	تغني الحيتان الحدباء من أجل موسم التزاوج في فصل	أ	الخنافس المضيئة
٢	تغني الحيتان الحدباء من أجل موسم التغذية في فصل	ب	الصيف
٣	تستخدم أجنحتها لإطلاق ومضات ضوء تحذيرية.	جـ	الشتاء

٧

	(أ)		(ب)
١	النار	أ	شفرة تُستخدم يوميًا على هيئة أصوات.
٢	اللغات	ب	شفرة استخدمها البشر قديمًا للتواصل عن بعد.

٨

	(أ)		(ب)
١	الحيتان	أ	يعتمد على حاسة الشم عند نقص الطعام.
٢	النمل	ب	تستخدم أجنحتها لإطلاق ومضات ضوء للتواصل.
٣	النحل	جـ	تستخدم نمطًا صوتيًا يشبه الأغاني للتواصل.
٤	الخنافس المضيئة	د	يستخدم حركات تشبه الرقصات لتحديد مكان الغذاء.

السؤال السابع أجب بما هو مطلوب

١ علِّل: يتكوَّن الظل عند وضع قطعة من الخشب أمام المصباح الكهربي.

....

٢ علِّل: الزجاج مادة شفافة.

....

٣ ماذا يحدث إذا: لم يحدث انعكاس للضوء؟

....

٤ ماذا يحدث إذا: كان نمط الشفرات ليس له معنى؟

....

٥ علِّل: لا يعتبر القمر من مصادر الضوء.

....

٦ علِّل: لا يمكنك تفسير الكتابة الهيروغليفية على الرغم من أنك تراها جيدًا.

....

٧ ماذا يحدث إذا: انعكس الضوء على الأشياء ولكن لم يصل للعين؟

....

٨ علِّل: يشبه قرد التارسير البومة من حيث الرؤية في الظلام.

....

٩ علِّل: ينعكس الضوء على المرآة بصورة أفضل من انعكاسه على القماش.

....

١٠ ماذا يحدث إذا: لم تتواصل الخنافس المضيئة بواسطة ومضات الضوء؟

....

١١ علِّل: يستطيع القط السماك الرؤية في الظلام.

....

١٢ علِّل: تتوهج عين القط السماك وجميع القطط في الظلام.

....

١٣ ماذا يحدث إذا: لم يكن للقطط بساط شفاف؟

....

١٤ علِّل: للبساط الشفاف أهمية كبيرة.

....

السؤال الثامن — أجب عن الأسئلة التالية

(أ) أي من الأسطح التالية تمثل انعكاس أشعة الضوء عن ملعقة خشب؟ وما السبب؟

أ   ب

....

(ب) انظر إلى مسار الأشعة الضوئية في الصورتين (أ) ، (ب) ثم حدِّد أيًّا منهما معتمًا وأيهما شفافًا:

الجسم (أ) : ....

الجسم (ب) : ....

أ   ب

انتهت الأسئلة مع أطيب الأمنيات بالنجاح والتوفيق

الصف
الرابع
الابتدائي
٢٠٢٣

بنك الأسئلة

المتميز

أ/ محمود سعيد

الاجابات النموذجية لبنك الأسئلة

العلوم

4 الصف الرابع

على مقررات شهر نوفمبر

إعداد

أ/ محمود سعيد د/ منى عزام
د/ ماريو صلاح أ/ عبدالرحمن الحداد





بنك أسئلة المتميز الشامل في مادة " العلـوم "

علي مقررات شهر نوفمبر

السؤال الأول اختر الإجابة الصحيحة

١) تعد .... من مصادر الضوء الطبيعية.
- أ) المصباح الكهربي
- ب) القمر
- ج) الشمس

٢) أي مما يلي يعتبر من طرق التواصل عن طريق حاسة البصر.................
- أ) شعلة الإنقاذ
- ب) استخدام الرحالة للمرايا لجذب طائرات الهليكوبتر لإنقاذهم.
- ج) جميع ما سبق

٣) نستطيع رؤية الاشياء في البيئة المحيطة بنا عندما.............
- أ) لا يتوفر مصدرًا للضوء.
- ب) يسقط الضوء على الأجسام ثم ينعكس على العين.
- ج) تخرج الأشعة من العين ثم تسقط على الجسم.

٤) تغني الحيتان الحدباء في فصل الصيف من أجل موسم ....
- أ) التزاوج
- ب) التغذية
- ج) كلاهما

٥) عندما تسقط أشعة الضوء على سطح معتم لامع ناعم فإنه ....
- أ) ينعكس في اتجاه واحد
- ب) يتشتت
- ج) يمر

٦) يمكنك استخدام شفرة مورس في كل الحالات التالية ما عدا ....
- أ) كتابة مقال في جريدة
- ب) كتابة رسالة حربية
- ج) التواصل مع السفن في البحر

٧) يتكون الظل عندما يحجب الجسم .... الضوء الساقط عليه.
- أ) المعتم
- ب) الشفاف
- ج) جميع ما سبق

٨) كل مما يلي يعتبر شفرة ما عدا ....
- أ) إشارات اليد
- ب) مشاهدة التلفاز
- ج) تعبيرات الوجه

٩) أي من المواد التالية إذا صنعت منها صندوقًا لن تتمكن من رؤية ما بداخله؟
- أ) الزجاج
- ب) البلاستيك الشفاف
- ج) الخشب

١٠) أى مما يلي لا يعد سببًا لإصدار الضوء من الخنافس المضيئة؟
- أ) جذب الجنس الآخر
- ب) الرؤية في الظلام
- ج) التحذير بقدوم حيوان مفترس

١١) يتكون ظل للأجسام .... عند سقوط الضوء عليها.
- أ) الشفافة
- ب) المعتمة
- ج) جميع ما سبق

١٢) اللغات المختلفة تعتبر من ....
- أ) الشفرات
- ب) الأضواء
- ج) جميع ما سبق

١٣ لكي تتم عملية الرؤية لابد من وجود ....
أ الضوء ب الصوت ج الحرارة

١٤ يمكنك تحديد مدى ارتفاع صوت القطار عن طريق ....
أ صدى الصوت ب درجة الصوت ج نمط الصوت

١٥ ينعكس الضوء بصورة جيدة عندما يسقط على ....
أ الخشب ب القماش ج المرآة

١٦ يعتمد النحل في التواصل على ....
أ الحرارة ب الحركات ج الصوت

١٧ يتوهج عين القط السماك في الظلام بسبب وجود .... داخل أعينه.
أ البساط الشفاف ب الشبكية ج لا شئ مما سبق

١٨ تنتمي الخنافس المضيئة إلى ....
أ الحشرات ب البرمائيات ج الزواحف

١٩ عندما ينعكس الضوء من على سطح ما في اتجاهات مختلفة فإن هذا السطح يكون ....
أ أملس ب خشن ج كلاهما

٢٠ الضوء هو ....
أ الصورة المسموعة للطاقة ب الصورة المرئية للطاقة ج الصورة غير المرئية للطاقة

٢١ تعيش الخنافس المضيئة على أشجار ....
أ الكابوك ب المانجروف ج الغرقد

٢٢ أي مما يلي يمتلك تركيبات عين خاصة يسمح لها برؤية افضل في وجود ضوء خافت؟
أ الرنة ب الحصان ج جميع ما سبق

٢٣ يستطيع .... التواصل من خلال الكتابة.
أ الحيوان ب الإنسان ج جميع ما سبق

٢٤ يشبه قرد التارسير ....
أ الدولفين ب القط السماك ج البومة

٢٥ رفع الإبهام إلى أعلى أو خفضه إلى أسفل نوع من أنواع ....
أ الألوان ب الشفرات ج الموجات

٢٦ يبلغ طول قرد التارسير حوالي .... بدون الذيل.
أ 100سم ب 10سم ج 90سم

٢٧ يدور النحل الكشاف حول نفسه في نمط على شكل رقم ....ليخبر باقي النحل بمكان الغذاء.
أ 3 ب 7 ج 8

٢٨) عندما يسقط الضوء على زجاج شفاف فإنه ....
أ) يمر من خلال الزجاج ب) لا يمر من خلال الزجاج ج) يتكون الظل

٢٩) يتشابه النحل والإنسان في التواصل عن طريق ....
أ) الأصوات ب) الحركات ج) الحرارة

٣٠) يتشتت الضوء في اتجاهات مختلفة على السطح ....
أ) الأملس ب) الخشن ج) الشفاف

٣١) الحيتان الحدباء تتواصل مع بعضها عن طريق حاسة ....
أ) السمع ب) اللمس ج) الشم

٣٢) لا يعتبر القمر مصدرًا من مصادر الضوء لأنه ....
أ) جسم معتم لا يصدر ضوءًا ب) يعكس ضوء الشمس الساقط عليه ج) جميع ما سبق

٣٣) إشارات المرور تعتمد على حاسة البصر للتواصل مثل تواصل................معًا
أ) النمل ب) الدلافين ج) الخنافس المضيئة

٣٤) لكي يتمكن الإنسان من الرؤية في الظلام سيكون بحاجة إلى ارتداء................
أ) غشاء رقيق في عينيه ب) نظارات خاصة بالرؤية الليلية ج) عدسات لاصقة

٣٥) شفرة مورس تمثل حروف الابجدية في صورة ....
أ) الشرط والنقط ب) أنماط صوتية أو أنماط ضوئية ج) جميع ما سبق

٣٦) لابد أن يتوافر .... لكي يتمكن الإنسان من الرؤية .
أ) الصوت ب) الضوء ج) الحرارة

٣٧) استوحى العلماء فكرة عكاز المكفوفين من خاصية ....
أ) أغاني الحيتان ب) تحديد الموقع بالصدى لدى الخفافيش ج) رقص النحل

٣٨) للتواصل عن طريق حاسة البصر نحتاج إلى ....
أ) إصدار صوت ب) توفر الضوء ج) لمس الأشياء

٣٩) يمكن استخدام .... للتواصل عن طريق الصوت.
أ) الدخان ب) المصباح اليدوي ج) الموسيقى

٤٠) الأصوات ذات الدرجات العالية تكون ....
أ) حادة ب) غليظة ج) منخفضة

٤١) سبب قدرة الخنافس المضيئة على إصدار ومضات هو ....
أ) وجود مصباح داخل جسمها ب) تفاعلات كيميائية داخل أجسامها ج) تعكس ضوء القمر

٤٢) من الممكن أن يستخدم شخص يقف على جزيرة .... للإستغاثة والتواصل عن بعد.
أ) الدخان ب) شعلة الإنقاذ جـ) جميع ما سبق

٤٣) تعلو درجة صوت أغاني الحيتان في فصل ....
أ) الصيف ب) الشتاء جـ) الربيع

٤٤) أى مما يلي لا يستخدم في إرسال المعلومات عن طريق الرمز أو النمط؟
أ) كتابة الرسائل ب) ضوء البرق جـ) لا شيء مما سبق

٤٥) تكون درجة صوت الحيتان الحدباء في موسم التغذية ....
أ) مرتفعة ب) منخفضة جـ) متوسطة

٤٦) الحيوانات يمكن أن تتواصل فيما بينها من خلال ....
أ) الأصوات ب) الأضواء جـ) جميع ما سبق

٤٧) إذا كانت الزهرة بعيدة فإن النحلة ترقص ....
أ) ثلاث رقصات ب) رقصة واحدة جـ) أربع رقصات

٤٨) يستخدم النمل .... للتواصل.
أ) الأصوات ب) الحرارة جـ) الروائح

٤٩) تومض الخنافس المضيئة على فترات ....
أ) منتظمة ب) متغيرة جـ) سنوية

٥٠) يسقط الضوء على الأجسام .... أن يرتد إلى العين وتحدث الرؤية.
أ) قبل ب) بعد جـ) لا شيء مما سبق

٥١) عندما يسقط الضوء على جسم الإنسان ثم يتم حجبه يتكون الظل لأن جسم الإنسان يعتبر جسم..
أ) شفاف ب) معتم جـ) شبه شفاف

٥٢) لرؤية شروق الشمس في الصباح الباكر نستخدم حاسة.........
أ) السمع ب) البصر جـ) اللمس

٥٣) الطاقة ....تؤثر على المستقبلات الحسية في العين فتسبب الاحساس بالرؤية .
أ) الصوتية ب) الضوئية جـ) الحركية

٥٤) لكي يحدث انعكاس بصورة جيدة للضوء يجب أن يكون السطح ....
أ) معتم ب) لامع ناعم جـ) جميع ما سبق

٥٥) تمتلك بعض الحيوانات .... من الانسان وذلك يساعدها على الرؤية في الضوء الخافت .
أ) عين أكبر حجمًا ب) حدقة أكثر اتساعًا جـ) جميع ما سبق

٥٦) التكيف الذي يجعل عين القطط تتوهج في الظلام ويساعدها على الصيد ليلًا يعتبر تكيف ......
أ) سلوكي ب) تركيبي جـ) جميع ما سبق

٥٧ كل مما يلي يعتبر مصدرًا للضوء ما عدا ....
(أ) القمر (ب) الشمس (ج) النار

٥٨ الوسيلة التي يتواصل بها النحل مع بعضه هي ....
(أ) الاستشعار عن بعد (ب) الومضات المضيئة (ج) الرقص

٥٩ من الأعضاء التي يمكن أن تستخدمها لإرسال واستقبال الشفرة ....
(أ) العين (ب) القلب (ج) الأمعاء الدقيقة

٦٠ سقط الهاتف المحمول من يدي محمود ولم يعد يرى الشاشة جيدًا، هذا يعني أن الضوء ....
(أ) تشتت بعد انكسار الشاشة (ب) أصبح ينعكس بصورة جيدة (ج) لا شيء مما سبق

٦١ يتشابه قرد التارسير مع البومة في أن كلامها لديه ....
(أ) آذان طويلة (ب) فراء كثيفة (ج) أعين كبيرة

٦٢ المواد التي تسمح بمرور الضوء من خلالها ويُمكنك رؤية ما خلفها بوضوح هي المواد...........
(أ) المعتمة (ب) الشبه شفافة (ج) الشفافة

٦٣ أي من الكائنات التالية يستطيع أن يرى في الظلام........................
(أ) القط السماك (ب) الأحصنة وقرد التارسير (ج) جميع ما سبق

السؤال الثاني

ضع علامة (√) أمام العبارات الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارات غير الصحيحة

١) الأجسام المعتمة تقوم بامتصاص جزء من الضوء وتعكس الجزء الآخر . ✓
٢) جميع الحيوانات تمتلك بساطًا شفافًا في أعينها. ✗
٣) يعتمد انعكاس الضوء على الأسطح المعتمة على مدي نعومة السطح. ✓
٤) يعد البساط الشفاف تكيفًا سلوكيًا يساعد الحيوانات التي تمتلكه على الرؤية في الظلام. ✗
٥) الأجسام المعتمة تعكس الضوء بدرجات مختلفة اعتمادا على نعومة السطح . ✓
٦) من طرق التواصل المشتركة بين الإنسان والحيوان الصوت والضوء. ✓
٧) تعلو درجة صوت أغاني الحيتان الحدباء في فصل الصيف . ✗
٨) تعتبر آلة تنبيه سيارة الإسعاف من طرق التواصل. ✓
٩) تسهل اللغة المكتوبة التواصل بين البشر. ✓
١٠) تستخدم الخنافس المضيئة حاسة السمع للتواصل. ✗
١١) الإشارات الحمراء والخضراء تعتبر شفرات في إشارات المرور. ✓
١٢) شفرة مورس تتكون من أنماط صوتية فقط. ✗
١٣) التواصل عن طريق الصوت يتطلب حاسة سمع قوية. ✓

١٤ يستطيع النحل التمييز بين الطعم الحلو والمر عن طريق حاسة الشم. 

١٥ تومض الخنافس المضيئة على فترات غير منتظمة . 

١٦ تعبيرات الوجه بطرق مختلفة تعتبر من الشفرات. 

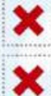
١٧ تنتقل الأصوات ذات الدرجات العالية بصورة جيدة في الماء الدافئ . 

١٨ عيون القطط تسمح باستقبال كمية أكبر من الضوء مقارنة بالإنسان . 

١٩ لا يستطيع الإنسان التأثير على نمط ومضات الخنافس المضيئة . 

٢٠ يستخدم الإنسان الضوء للتواصل مثل إشارات المرور. 

٢١ لا تعد إشارات المرور ضمن الشفرات.

٢٢ يمتلك الخفاش بساط شفاف لذلك يستطيع الرؤية في الظلام. 

٢٣ الخفاش هو الحيوان الوحيد القادر على التواصل عن طريق الصوت.

٢٤ يوجد البساط الشفاف في عين الإنسان ويساعده على الرؤية في الظلام . 

٢٥ تعتبر الموسيقى من طرق التواصل التي تعتمد على حاسة البصر. 

٢٦ يستطيع قرد التارسير تدوير رأسه بزاوية 108درجة مثل البومة.

٢٧ من المواد العاكسة للضوء المرايا . 

٢٨ اللغة تعتبر شفرة في صورة أصوات. 

٢٩ الأجسام المعتمة هي أجسام يمكن رؤية الأشياء التي خلفها بوضوح. 

٣٠ من الممكن أن يترجم مخك لغة دون أن تتعلمها.

٣١ لا يستطيع المخ فك وتفسير الشفرات. 

٣٢ نستطيع الرؤية بسبب انكسار الضوء. 

٣٣ يمكن للحيوانات استخدام أكثر من حاسة للتواصل فيما بينها.

٣٤ يتواصل جنود النمل بإطلاق الروائح في حالة وجود خطر قريب. 

٣٥ يعتبر الضوء هو وسيلة التواصل الوحيدة بين الكائنات الحية 

٣٦ تستطيع الأحصنة والرنة الرؤية في الظلام لأنهم يمتلكوا بساطًا شفافًا . 

٣٧ عندما ينعكس الضوء من المرآه فإنه ينعكس مشتتًا.

٣٨ يعتبر القمر مصدرًا للضوء . 

٣٩ السطح الناعم اللامع يمكن أن أرى وجهى عليه بوضوح. 

٤٠ تعد اللغات من أنواع الشفرات. 

٤١ يستطيع الحيوان التواصل من خلال القارئ الإلكتروني. 

٤٢ الاجسام الشفافة يتكون لها ظل لان الضوء الساقط عليها يرتد او يتم امتصاصه . 

٤٣ يخرج الضوء من العين ثم يسقط على الأجسام فنراها. 

٤٤ تتواصل الحيتان عن طريق الأصوات . ✔

٤٥ لكى تتم ترجمة شفرة لابد أن يتعرف المخ عليها. ✔

السؤال الثالث اكتب ما تشير إليه العبارة

١ حيوان يبلغ طوله ١٠ سنتيمترات بدون الذيل ولديه أعين كبيرة تمكنه من الرؤية في الضوء الخافت . **قرد التارسير**

٢ نمط له معنى ويُستخدم للتواصل ونقل المعلومات. **الشفرة**

٣ أحد أنواع الشفرات تتيح للناس تهجي الكلمات باستخدام نقاط وشرط أو أنماط صوتية أو أنماط ضوئية. **شفرة مورس**

٤ خاصية تستخدمها الحيتان الحدباء للتواصل. **الغناء**

٥ طريقة يتواصل بها النحل فيما بينه بحثًا عن مكان الغذاء. **الحركات (الرقص)**

٦ أحد أنواع الشفرات تتكون من حروف لها ترتيب يحمل معنى. **الكتابة**

٧ الصورة المرئية للطاقة. **الضوء**

٨ المواد التي لا تسمح بمرور الضوء من خلالها. **مواد معتمة**

٩ المواد التي تسمح بمرور الضوء من خلالها. **مواد شفافة**

١٠ نظارات يستخدمها الإنسان ليتمكن من الرؤية ليلًا. **نظارة الرؤية الليلية**

١١ مصادر ينبعث منها الضوء الخاص بها. **مصادر الضوء**

١٢ المنطقة المظلمة التي تتكون نتيجة حجب الجسم المعتم للضوء. **الظل**

١٣ سطح تنعكس عليه الأشعة الضوئية في اتجاه واحد. **سطح ناعم لامع**

١٤ سطح لا تنعكس عليه الأشعة الضوئية في اتجاه واحد وتنتشر في اتجاهات مختلفة. **سطح خشن**

١٥ طبقة رقيقة في مؤخرة العين لدى بعض الحيوانات ينعكس الضوء من خلالها وتساعدهم على الرؤية في الظلام. **البساط الشفاف**

١٦ ارتداد الضوء عندما يسقط على سطح عاكس. **انعكاس الضوء**

١٧ حشرات تستطيع التواصل عن طريق ومضات الضوء الناتجة عن تفاعلات كيميائية داخل أجسامها. **الخنافس المضيئة**

١٨ الحاسة التي يعتمد عليها النمل في التواصل. **حاسة الشم**

١٩ أداة يستخدمها المكفوفين استوحيت فكرتها من تحديد موقع الأجسام عن طريق الصدى لدى الخفافيش. **عكاز المكفوفين**

٢٠ كائنات بحرية تتواصل عن طريق الغناء. **الحيتان الحدباء**

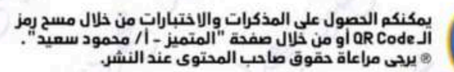
السؤال الرابع صوب العبارات التالية

	العبارة	التصويب
١	يتواصل النمل عن طريق إطلاق **أصوات** قوية عند نقص الطعام.	رائحة
٢	عندما يسقط الضوء على سطح **أملس** فإنه ينعكس في اتجاهات مختلفة.	خشن
٣	تنعكس الأضواء الساقطة على السطح **الخشن** في اتجاه واحد.	الأملس
٤	تكيف تركيبي يمنح الحيوانات الليلية القدرة على الرؤية ليلًا يسمى نسيج **الصوت** .	الضوء
٥	من أمثلة المواد المعتمة **الزجاج**.	الخشب
٦	تكون درجة أصوات الحيتان الحدباء **مرتفعة** في فصل الصيف (موسم التغذية).	منخفضة
٧	لا يمكن للحيوانات أن تتواصل عن طريق **الضوء**.	الكتابة
٨	**الحديد** من أمثلة المواد الشفافة.	الهواء
٩	تصدر الخنافس أنماطًا **صوتية** للتواصل مع باقي الخنافس.	ضوئية
١٠	يستخدم **الحيوانات** اللغات في التواصل.	الإنسان
١١	تعتبر إشارات المرور من طرق التواصل عن طريق حاسة **السمع**.	البصر
١٢	من المصادر الصناعية للضوء **الشمس**.	المصباح الكهربي
١٣	عدد الرقصات التي تقوم بها النحلة إذا كانت الزهرة قريبة هو **ثلاث رقصات**.	رقصة واحدة
١٤	من طرق التواصل المشتركة بين الإنسان والحيوان **اللغة والكلام** .	الصوت والضوء
١٥	يسقط الضوء على الأجسام ثم **ينكسر** على العين فيسبب الرؤية.	ينعكس
١٦	تقوم النحلة بالدوران حول نفسها في نمط على شكل **6** للتواصل.	8
١٧	عندما يسقط الضوء على **المواد الشفافة** ينحجب ويتكون ظل.	المواد المعتمة
١٨	المواد **الشفافة** لا تسمح بمرور الضوء من خلالها.	المعتمة
١٩	استوحى العلماء فكرة ابتكار عكاز المكفوفين من خلال خاصية **الرؤية الليلية** لدى الخفافيش.	تحديد الموقع بالصدى
٢٠	شفرة مورس تتكون من أنماط **حركية** .	صوتية - ضوئية

السؤال الخامس ضع دائرة حول الكلمة المختلفة

	الكلمات	الإجابة
١	شعلة نار - القمر - الشمس - لهب الشمعة.	القمر
٢	الماء - الهواء - العدسات - صندوق خشبي.	صندوق خشبي
٣	الهواء- الجلد - الخشب - الحديد .	الهواء





٤) القطط - الكلاب - الحصان - البومة. **البومة**

٥) قطعة قماش - ورقة - قطعة نحاس لامعة. **قطعة نحاس لامعة**

٦) الرائحة - الضوء - الكتابة - الرقص. **الكتابة**

٧) إشارات المرور - منارات السفن - الراديو - الخنافس المضيئة. **الراديو**

٨) البومة - قرد التارسير - حرباء النمر. **حرباء النمر**

السؤال السادس: صل من العمود (أ) بما يناسبه من العمود (ب)

١

	(أ)		(ب)	
١	المصدر الذى ينبعث منه الضوء الخاص به.	أ	قرد التارسير	1 - (ب)
٢	لديه أعين كبيرة تشبه البومة وتساعده على الرؤية في الضوء الخافت .	ب	مصدر الضوء	2- (أ)
٣	أشياء لا تعتبر مصدرًا للضوء لأنه لا يخرج منها ضوء خاص بها.	ج	العين ،القمر	3- (ج)



٢

	(أ)		(ب)	
١	العضو الحسى المسئول عن رؤية الاجسام .	أ	البساط الشفاف (نسيج الضوء)	1- (ب)
٢	يستطيع لف رأسه بزاويه 180 درجة.	ب	العين	2- (ج)
٣	طبقة رقيقة في مؤخرة العين (للحيوانات الليلية) تعكس الضوء.	ج	قرد التارسير	3- (أ)



٣

	(أ)		(ب)	
١	تسمح بمرور الضوء من خلالها .	أ	الأحصنة ،القطط ،الكلاب ، الرنة	1- (ب)
٢	جسم معتم ولا يعكس الضوء بصورة جيدة	ب	الماء	2- (ج)
٣	تكيف تركيبي يسمح للكائنات التي تتمتع به الحصول على كمية أكبر من المعلومات .	ج	القماش	3- (د)
٤	حيوانات تستطيع الرؤية ليلًا بواسطة نسيج الضوء .	د	البساط الشفاف	4- (أ)

٤

	(ب)		(أ)	
1- (ج)	مواد شفافة تسمح بمرور الضوء من خلالها .	أ	صندوق مصنوع من الكرتون .	١
2- (أ)	تنعكس الاشعة الضوئية الساقطة عليه بصورة جيدة في اتجاه واحد .	ب	الهواء الجوي والماء والعدسات الشفافة .	٢
3- (ب)	جسم معتم لا يسمح بمرور الضوء من خلاله .	جـ	السطح اللامع كالمرآه .	٣

٥

	(ب)		(أ)	
1- (ج)	مادة تسمح بمرور الضوء خلالها	أ	الخيول	١
2- (د)	مادة لا تسمح بمرور الضوء خلالها	ب	قرود التارسير	٢
3- (ب)	تمتلك بساط شفاف في مؤخرة العين	جـ	قطعة قماش	٣
4- (أ)	لا تستطيع تحريك عينها في تجويف العين لذلك تلف رأسها بزاوية 180^{0} درجة .	د	عدسات شفافة	٤

٦

	(ب)		(أ)	
1 - (ج)	الخنافس المضيئة	أ	تغني الحيتان الحدباء من أجل موسم التزاوج في فصل .	١
2 - (ب)	الصيف	ب	تغني الحيتان الحدباء من أجل موسم التغذية في فصل .	٢
3- (أ)	الشتاء	جـ	تستخدم أجنحتها لإطلاق ومضات ضوء تحذيرية .	٣

٧

	(ب)		(أ)	
1 - (ب)	شفرة تستخدم يوميا على هيئة أصوات	أ	النار	١
2 - (أ)	شفرة استخدمها البشر قديما للتواصل عن بعد	ب	اللغات	٢

٨

	(أ)		(ب)	
١	الحيتان	أ	يعتمد على حاسة الشم عند نقص الطعام	1 - (ج)
٢	النمل	ب	تستخدم أجنحتها لإطلاق ومضات ضوء للتواصل.	2 - (أ)
٣	النحل	ج	تستخدم نمطًا صوتيًا يشبه الأغانى للتواصل.	3 - (د)
٤	الخنافس المضيئة	د	يستخدم حركات تشبه الرقصات لتحديد مكان الغذاء.	4 - (ب)

السؤال السابع — أجب بما هو مطلوب

١ علل - يتكون الظل عند وضع قطعة من الخشب أمام المصباح الكهربي.
لأن الخشب مادة معتمة تمتص جزءًا من الضوء وتعكس الجزء الآخر

٢ علل - الزجاج مادة شفافة.
لأنه يسمح بمرور الضوء من خلاله.

٣ ماذا يحدث إذا - لم يحدث انعكاس للضوء.
لن يرتد للعين ولن نرى الأشياء من حولنا.

٤ ماذا يحدث إذا كان نمط الشفرات ليس له معني.
لن يفهمه أو يترجمه المخ وبالتالي لن يتم التواصل .

٥ علل - لا يعتبر القمر من مصادر الضوء.
لأنه جسم معتم لا يصدر ضوء ولكنه يعكس ضوء الشمس الساقط عليه.

٦ علل- لا يمكنك تفسير الكتابة الهيروغليفية على الرغم من أنك تراها جيدًا.
لأنه نمط غير معروف للمخ فلا يستطيع تفسيره وترجمته إلا إذا تعرف عليه.

٧ ماذا يحدث إذا - انعكس الضوء على الأشياء ولكن لم يصل للعين.
لن تحدث الرؤية.

٨ علل -يشبه قرد التارسير البومة من حيث الرؤية في الظلام.
لأن لهما عينين كبيرتين للرؤية في الظلام ولا تستطيع العين الكبيرة الحركة داخل تجويف العين لذلك يلفان رأسيهما بزاوية 180 درجة .

٩ علل- ينعكس الضوء على المرآة بصورة افضل من انعكاسه على القماش
لأن المرآة سطح لامع أملس يعكس الضوء في اتجاه واحد بينما القماش سطح خشن يشتت الضوء في جميع الاتجاهات.

١٠ ماذا يحدث إذا – لم تتواصل الخنافس المضيئة بواسطة ومضات الضوء.

لن يتم التحذير من قدوم حيوان مفترس ولن يتم جذب الجنس الآخر من أجل التكاثر

١١ علل – يستطيع القط السماك الرؤية في الظلام.

لأنه يمتلك بساطًا شفافًا في عينيه يساعده على الرؤية في الظلام.

١٢ علل– تتوهج عين القط السماك وجميع القطط في الظلام.

لأنها تمتلك البساط الشفاف في مؤخرة العين الذي يعمل كمرآة ينعكس الضوء من خلاله بمجرد دخوله للعين مما يسمح لها بجمع المزيد من الضوء.

١٣ ماذا يحدث إذا – لم يكن للقطط بساط شفاف.

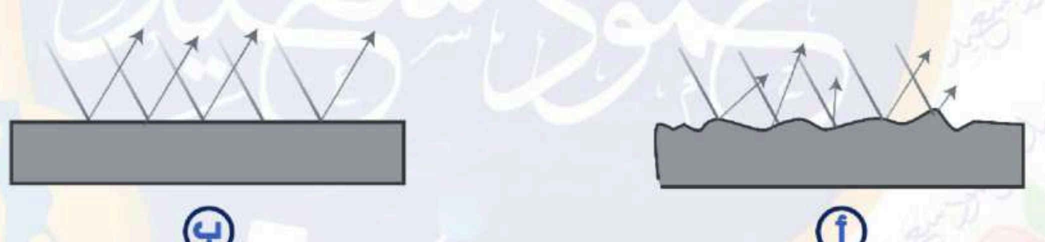
لن تستطيع الرؤية أو الصيد في الليل.

١٤ علل– للبساط الشفاف أهمية كبيرة

لأنه يساعد الحيوانات على الرؤية ليلًا للصيد أو تجنب الخطر.

السؤال الثامن | أجب عن الأسئلة التالية

(أ) – أي من الأسطح التالية تمثل انعكاس أشعة الضوء عن ملعقة خشب؟ وما السبب؟



..........السطح (أ) ، لأن الخشب سطح خشن ينشر الضوء ويبعثره في اتجاهات مختلفة.............

(ب)–أنظر إلى مسار الأشعة الضوئية في الصورتين (أ) ، (ب) ثم حدد أياً منهما معتماً وايهما شفاف :

الجسم (أ) : .... معتم ....

الجسم (ب) : ....شفاف.......

ب أ

تم بحمد الله ،

بسم الله الرحمن الرحيم " إِنَّ الَّذِينَ آمَنُوا وَعَمِلُوا الصَّالِحَاتِ إِنَّا لَا نُضِيعُ أَجْرَ مَنْ أَحْسَنَ عَمَلًا " صدق الله العظيم

ملخص لمنهج نوفمبر



أهم المصطلحات العلمية :

المصطلح العلمي	التعريف
مصدر الضوء	الشيء الذي ينبعث منه ضوءه الخاص .
البساط الشفاف	طبقة رقيقة في مؤخرة عين بعض الحيوانات الليلية تعكس الضوء .
الأجسام المعتمة	الأجسام التي لا تسمح بمرور الضوء من خلالها .
الأجسام الشفافة	الأجسام التي تسمح بمرور الضوء من خلالها .
الشفرة	نمط له معنى.
الأذن	عضو من أعضاء الحس يتعرف على الطاقة الصوتية المحيطة بنا.
العين	عضو من أعضاء الحس يستخدم طاقة الضوء لجمع المعلومات من البيئة.
تعبيرات الوجه	شفرة تساعد الناس على معرفة ما نفكر فيه أو ما إذا كنا سعداء أو غاضبين .
اللغات المختلفة	شفرات مختلفة تنقل المعلومات في صورة أصوات .
المنارات	إحدى الشفرات التي تُشفر المعلومات في صورة وميض ضوء يخبر البحارة بمواقعهم.
شفرة مورس	• شفرة بسيطة تتكون من أصوات صفارات طويلة وقصيرة ، يعبر عنها بكتابة مجموعة من الشُرط والنقاط التي تمثل حروفًا مختلفة من الأبجدية . • شفرة تتيح للناس تَهجِّي الكلمات باستخدام أنماط ضوئية (ومضات طويلة وقصيرة) وأنماط صوتية (صفارات طويلة وقصيرة) .

الحيوانات والرؤية في الظلام

القط السماك	قط بري يصطاد الطعام ليلًا ، حيث تتوهج (تلمع) عينه في الظلام لوجود غشاء في مؤخرتها يعمل كمرآة يرتد من خلالها الضوء عند دخوله إلى العين ، مما يسمح للعين بجمع المزيد من الضوء المتاح.
قرد التارسير	• يتمتع بأعين كبيرة تقوم في الضوء الخافت بتجميع أي ضوء حولها ثم تعكسه لتوفير صورة واضحة عن بيئتها المحيطة . • يشبه البوم في العيون الكبيرة بحيث لا تستطيع التحرك داخل تجويفها. • يستطيع تدوير رأسه بزاوية 180 درجة.

الحيوانات وطرق التواصل

الخنافس المضيئة	• حيوانات تصدر الضوء بسبب حدوث تفاعل كيميائي داخل أجسامها . • تستخدم أجنحتها لإطلاق ومضات ضوء على فترات منتظمة لـ : 1 لتحذير من قدوم حيوانات مفترسة . 2 جذب الجنس الآخر من أجل التكاثر .
الحيتان الحدباء	تغني تحت الماء مجموعة كبيرة من النغمات وسلسلة من الأغاني لتتواصل مع بعضها : 1 في فصل الصيف (موسم التغذية) : درجة الصوت منخفضة في الماء الدافئ . 2 في فصل الشتاء (موسم التزاوج) : درجة الصوت عالية في الماء البارد .
النحل	يتواصل النحل في الخلية بحثًا عن مكان الطعام والشراب بالقيام ببعض الحركات : • تدور النحلة حول نفسها في نمط على شكل رقم ثمانية (8) مع اهتزاز جناحيها. • إذا كانت الزهرة قريبة منها ترقص رقصة واحدة. • إذا كانت الزهرة بعيدة عنها ترقص رقصة اهتزازية متعرجة (ثلاث رقصات أو أكثر).
النمل	تتواصل مجموعات النمل فيما بينها باستخدام حاسة الشم كما يلي : • عند نقص الطعام تطلق عاملات النمل رائحة قوية كرسائل تنبيه للنمل الكشاف المسئول عن تحديد موقع الطعام فيستجيب بإرسال رسائل باستخدام الرائحة لإرشاد النمل عن مكان وجود الطعام. • عند وجود خطر قريب يتواصل جنود النمل أيضًا بإطلاق الروائح .

أمثلة على الشفرات

- أصابع اليد
- إشارات المرور
- تعبيرات الوجه
- الكتابة
- اللغات المختلفة
- الأصوات أو الموسيقى
- المنارات
- النار
- شفرة مورس

أهم المقارنات

وجه المقارنة	الأجسام المعتمة	الأجسام الشفافة
التعريف	هي الأجسام التي لا تسمح بمرور الضوء من خلالها.	هي الأجسام التي تسمح بمرور الضوء من خلالها.
أمثلة	جسم الإنسان ، الخشب ، الحديد ، ورق الكرتون.	الهواء، الماء ، الزجاج الشفاف، العدسات.
تكون الظل	يتكون لها ظل لأن الضوء الساقط عليها يرتد أو يتم امتصاصه.	لا يتكون لها ظل.
الشكل التوضيحي		

السطح الأملس اللامع	السطح الخشن
مثل المرآة.	مثل حائط مطلي بالدهان.
عند سقوط الضوء عليه يحدث له انعكاس حيث ينعكس في اتجاه واحد .	عند سقوط الضوء عليه يحدث له انتشار حيث يتشتت ويتبعثر في اتجاهات مختلفة .

الخفاش	عكاز المكفوفين
يلتقط الصدى من الصوت الذي أصدره ولا يحوله إلى اهتزازات.	يلتقط الصدى من الصوت الذي أصدره ويحوله إلى اهتزازات.



ملاحظات هامة

- للضوء مصادر متعددة ، منها : الشمس والنار والمصباح اليدوي والمصباح الكهربي .
- لا يعتبر القمر مصدرًا للضوء لأنه يعكس ضوء الشمس الساقط عليه .
- **أهمية البساط الشفاف :**

يرتد الضوء من خلاله كالمرآة ، مما يسمح للحيوانات بالحصول على كمية أكبر من الضوء في الظلام .

- ينعكس الضوء عند سقوطه على الأجسام المختلفة .
- الأجسام اللامعة (مثل المعادن والمرآة) تعكس الضوء أفضل من الأجسام الخشنة (مثل الورق والخشب)
- **عندما يسقط الضوء على جسم يحدث ما يلي :**

1. يمتص الجسم بعضًا من طاقة الضوء .
2. قد تمر بعض طاقة الضوء عبر الجسم .
3. يعكس الجسم بعضًا من طاقة الضوء .

- تتعرف الأذن على الطاقة الصوتية المحيطة .
- تستخدم العين طاقة الضوء لجمع المعلومات .
- الحاسة التي يستخدمها النحل لاستقبال الشفرة من النحل الكشاف هي حاسة البصر .
- يعيش النمل في مستعمرات تتكون من آلاف الأفراد .

اختبارات شهر نوفمبر

النموذج الأول

س 1 أ **أكمل ما يأتي مما بين القوسين :**

1 لا يمر الضوء خلال المادة .... (الشفافة – المعتمة)

2 ينعكس الضوء في اتجاه واحد عند سقوطه على .... (المرآة – حائط مطلي بالدهان)

3 تنتقل الأصوات ذات الدرجة العالية بصورة جيدة في .... (الماء البارد – الماء الدافئ)

4 تطلق عاملات النمل رائحة قوية كرسائل تنبيه للنمل الكشاف عند ....

(نقص الطعام – وجود خطر)

ب عندما يغني مجموعة من الأشخاص معًا يمكن التمييز بينهم .

• **اذكر الخاصية التي نميز بها هذه الأصوات .** ....

س 2 أ **ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :**

1 نرى الأشياء لأن العين ينبعث منها الضوء . ( )

2 يمتلك الإنسان البساط الشفاف في عينه ليساعده على الرؤية في الليل . ( )

3 يستطيع الإنسان أن يؤثر في أنماط ومضات الخنافس المضيئة . ( )

4 يقوم النحل بإطلاق الروائح ليخبر بقية النحل بموقع الزهور . ( )

ب **رأيت عينًا تلمع في الظلام .**

• هذا الحيوان من الممكن أن يكون ....

س 3 أ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

1 من مصادر الضوء ....

أ العين ب القمر جـ النار د المرآة

2 تتشابه عين قرد التارسير مع .... في العيون الكبيرة .

أ البوم ب القط السماك جـ الدب القطبي د ثعلب الفنك

3 رفع الإبهام إلى أعلى أو خفضه إلى أسفل نوع من أنواع ....

أ الألوان ب الشفرات جـ الأضواء د الموجات

4 للتواصل عن طريق حاسة البصر نحتاج ....

أ إصدار صوت ب توفر ضوء جـ سماع موسيقى د لمس الأشياء

ب تعتبر تعبيرات الوجه إشارة مشفرة . **اذكر السبب .** ....

النموذج الثاني

س 1 أ **أكمل ما يأتي مما بين القوسين :**

1 تعتبر العدسات من .... (الأجسام الشفافة – الأجسام المعتمة)

2 تعتبر المرآة سطحًا لامعًا لأنها .... (تشع الضوء – تعكس الضوء)

3 تعلو درجة صوت الحيتان الحدباء في .... (الماء البارد – الماء الدافئ)

4 من طرق التواصل لدى الإنسان .... (تحديد الموقع بالصدى – الكتابة)

ب الخنافس المضيئة هي حيوانات قادرة على إصدار الضوء بسبب حدوث تفاعل داخل أجسامها .

- **اذكر نوع هذا التفاعل .** ....

س 2 أ **ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :**

1 الحيوانات الليلية لها عيون أكبر من عين الإنسان . (   )

2 الأذن هي جهاز الإحساس المسئول عن رؤية الأشياء . (   )

3 إشارات المرور الحمراء والخضراء تعتبر من الشفرات . (   )

4 تدور النحلة الكشافة حول نفسها في شكل 6 لتخبر باقي النحل بمكان الغذاء . (   )

ب أي من الأسطح التالية يمثل انعكاس أشعة الضوء عن ملعقة خشب ؟ ....

السطح (1)

السطح (2)

س 3 أ **اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :**

1 تتوهج عين .... فيرى في الظلام .

أ القط السمّاك   ب الخفاش   ج البطريق   د الإنسان

2 أي مما يلي لا يعتبر من مصادر الضوء ؟

أ القمر   ب الشمس   ج النار   د المصباح الكهربي

3 تستخدم الحيتان الحدباء الغناء من أجل ....

أ التخفي من الأعداء   ب اللهو مع الحيتان   ج التدفئة   د التكاثر والتغذية

4 يمكنك تحديد مدى ارتفاع صوت القطار عن طريق ....

أ درجة الصوت   ب نمط الصوت   ج صدى الصوت   د نمط ونوع الصوت

ب **ماذا يحدث عند** سقوط الضوء على جسم شفاف؟

....

النموذج الثالث

س 1 أ **أكمل ما يأتي مما بين القوسين :**

1 من الأجسام المعتمة .... (الكرتون – الزجاج)

2 عندما يحجب الضوءَ جسمٌ معتم ، يتشكل .... (بساط شفاف – ظل)

3 من الأعضاء التي يمكن أن نستخدمها لإرسال أو استقبال الشفرة .... (العين – القلب)

4 الحيتان الحدباء تتواصل عن طريق حاسة .... (السمع – البصر)

ب **ماذا يحدث إذا** كانت الزهرة قريبة من النحل الكشاف ؟ ....

س 2 أ **ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :**

1 لا يتمكن القط السماك من الصيد ليلًا بسبب الظلام . (   )

2 الرؤية بأعيننا وسيلة تساعدنا في جمع معلومات عن البيئة المحيطة بنا . (   )

3 تستخدم الخنافس المضيئة الضوء في الحماية من الأعداء . (   )

4 يقوم النمل بإطلاق ومضات الضوء لإرشاد النمل عن مكان وجود الطعام . (   )

ب أي من الأسطح التالية يمثل انعكاس أشعة الضوء عن سطح مرآة ؟ ....

السطح (1)

السطح (2)

س 3 أ **اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة :**

1 الشيء الذي ينبعث منه ضوءه الخاص . (...)

2 طبقة رقيقة في مؤخرة عين بعض الحيوانات تعكس الضوء . (...)

3 نمط له معنى . (...)

4 تُشفِّر المعلومات في صورة وميض ضوء يخبر البحارة بمواقعهم .

(...)

ب تعلو درجة صوت الحيتان الحدباء في فصل الشتاء.

- **اذكر السبب** .

....

النموذج الرابع

س 1 أ أكمل ما يأتي مما بين القوسين :

1 ينعكس الضوء بصورة أفضل عند سقوطه على .... (مرآة – قطعة من الحجارة)

2 تقوم أعين قرد التارسير بـ .... أي ضوء حولها. (تجميع – تفريق)

3 درجة الصوت المرتفعة تكون .... (حادة – غليظة)

4 نقل المعلومات في صورة أصوات يمثل .... (صدى صوت – شفرة)

ب تعتبر الكتابة من الشفرات البسيطة .

• **اذكر السبب** ....

س 2 أ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 إذا استطعت أن أرى وجهي بوضوح على سطح ما فهذا يعنى أنه سطح ناعم لامع . ( )

2 ترى القطط في الظلام عن طريق تحديد الموقع بالصدى . ( )

3 تعتبر شفرة مورس طريقة تواصل بين الناس عن طريق الصوت والضوء . ( )

4 عند نقص الطعام يقوم النمل ببعض الحركات لتنبيه النمل الكشاف . ( )

ب انظر إلى مسار الأشعة الضوئية في الصورتين (1) و (2) ثم حدد الجسم المعتم . ...

الجسم (1) الجسم (2)

س 3 أ اكتب المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة :

1 تكيف تركيبي في العين يوفر لبعض الحيوانات رؤية أفضل خلال الليل .
(..)

2 الصورة المرئية للطاقة التي تنتقل في صورة موجات. (..)

3 حيوانات تستخدم أنماط الومضات الضوئية لإرسال الرسائل. (..)

4 حيوانات تستخدم النغمات الغنائية لإرسال الرسائل. (..)

ب أراد صديقك منع الضوء من دخول غرفته .

• **اقترح عليه بعض المواد التي يمكنه استخدامها على النافذة لمنع الضوء من دخول الغرفة .**

....

النموذج الخامس

س 1 أ أكمل ما يأتي مما بين القوسين :

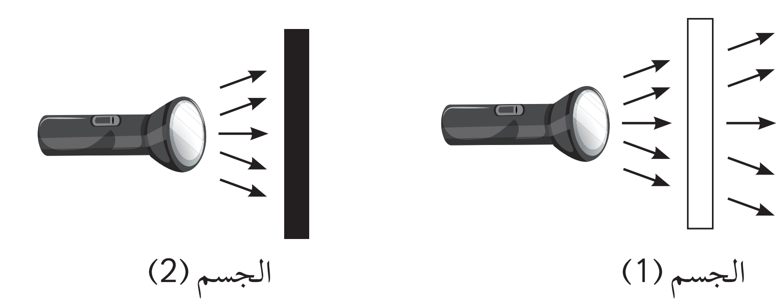
1 قرد التارسير حيوان .... (كبير الحجم – صغير الحجم)

2 تصدر الخنافس المضيئة الضوء لجذب .... (الحيوانات المفترسة – الجنس الآخر)

3 استخدام ذوي الهمم لغة الإشارة نوع من أنواع .... (الشفرات – الموجات)

4 تعتمد إشارات المرور على حاسة البصر في التواصل مثل .... (الخنافس المضيئة – الدولفين)

ب انظر إلى مسار الأشعة الضوئية في الصورتين (1) و (2) ثم حدد الجسم الشفاف . ...



س 2 أ ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

1 نرى الأجسام في الضوء لأن الأجسام تعكس أشعة الضوء إلى العين . ( )

2 العضو المسئول عن إدراك ما نراه هو العين . ( )

3 تعبيرات الوجه بطرق مختلفة تعتبر من الشفرات . ( )

4 يستطيع النحل تمييز الطعم الحلو والمر عن طريق حاسة الشم . ( )

ب يتكون الظل عندما يسقط الضوء على جسم معتم .

• **اذكر السبب .** ....

س 3 أ اختر من العمود (ب) ما يناسب العمود (أ) :

(أ)	(ب)
1 الحركات الاهتزازية	( ) شعور يساعدنا على سماع الطيور .
2 الأذن	( ) الصورة المرئية للطاقة التي تنتقل في صورة موجات.
3 البساط الشفاف	( ) طريقة للتواصل بين بعض الحيوانات .
4 الضوء	( ) تكيف تركيبي لبعض الحيوانات لرؤية أفضل في الليل .
	( ) من الأعضاء التي يمكن أن نستخدمها لاستقبال الشفرة .

ب اذكر وسيلة تواصل مشتركة بين الإنسان وبعض الحيوانات . ...



الإجابـات

النموذج الأول

إجابة السؤال الأول :

أ 1 المعتمة 2 المرآة
3 الماء البارد 4 نقص الطعام
ب درجة الصوت .

إجابة السؤال الثاني :

أ 1 ✗ 2 ✗ 3 ✓ 4 ✗
ب القط السماك .

إجابة السؤال الثالث :

أ 1 النار 2 البوم
3 الشفرات 4 توفر ضوء
ب لأنها تساعد الناس على معرفة ما نفكر فيه وما إذا كنا سعداء أو غاضبين.

النموذج الثاني

إجابة السؤال الأول :

أ 1 الأجسام الشفافة 2 تعكس الضوء
3 الماء البارد 4 الكتابة
ب تفاعل كيميائي .

إجابة السؤال الثاني :

أ 1 ✓ 2 ✗ 3 ✓ 4 ✗
ب السطح (2) .

إجابة السؤال الثالث :

أ 1 القط السمَّاك 2 القمر
3 التكاثر والتغذية 4 درجة الصوت
ب يمر الضوء من خلاله.

النموذج الثالث

إجابة السؤال الأول :

أ 1 الكرتون 2 ظل
3 العين 4 السمع
ب يرقص رقصة واحدة .

إجابة السؤال الثاني :

أ 1 ✗ 2 ✓ 3 ✓ 4 ✗
ب السطح (1) .

إجابة السؤال الثالث :

أ 1 مصدر الضوء 2 البساط الشفاف
3 الشفرة 4 المنارات
ب لأن الأصوات ذات الدرجة العالية تنتقل بصورة جيدة في الماء البارد .

النموذج الرابع

إجابة السؤال الأول :

أ 1 مرآة 2 تجميع
3 حادة 4 شفرة
ب لأن ترتيب الحروف يحمل معنى وينقل المعلومات .

إجابة السؤال الثاني :

أ 1 ✓ 2 ✗ 3 ✓ 4 ✗
ب الجسم (2) .

إجابة السؤال الثالث :

أ 1 البساط الشفاف 2 الضوء
3 الخنافس المضيئة 4 الحيتان الحدباء
ب المواد المعتمة مثل الخشب أو الكرتون .

النموذج الخامس

إجابة السؤال الأول :

أ 1 صغير الحجم 2 الجنس الآخر
3 الشفرات 4 الخنافس المضيئة
ب الجسم (1) .

إجابة السؤال الثاني :

أ 1 ✓ 2 ✗ 3 ✓ 4 ✗
ب لأن الضوء الساقط عليها يرتد أو يتم امتصاصه .

إجابة السؤال الثالث :

أ 1 طريقة للتواصل بين بعض الحيوانات .
2 من الأعضاء التي يمكن أن نستخدمها لاستقبال الشفرة .
3 تكيف تركيبي لبعض الحيوانات لرؤية أفضل في الليل .
4 الصورة المرئية للطاقة التي تنتقل في صورة موجات .
ب الضوء / الصوت .

مراجعة نوفمبر

العلوم

الصف الرابع الابتدائى



الاستاذة :

جميلة الصعيدى



1_ ضع علامة (✓) او (×) :

1_ يعتبر القارئ الإلكتروني بعض طرق تواصل الحيوانات (.........)

2_ تستخدم الخنافس المضيئة حاسة السمع فى تجنب المخاطر (........)

3_ تختلف غناء حيتان الحدباء فى موسم التغذية عن موسم التزاوج (.........)

4_ تعبيرات الوجه تعتبر نوع من أنواع الشفرة (.........)

5_ لكى تتم ترجمة الشفرة فإنه المخ لابد ان يميزها (.......)

6_ عندما ترى وجهك بوضوح على سطح ما فهذا يعنى انه سطح لامع وناعم (........)

7_ العدسات من الأجسام المعتمة (........)

8_ بعض الحيوانات لديها حاسة بصر قوية مثل البومة (.......)

9_ تعيش الخنافس المضيئة على اشجار الصنوبر (.......)

10_ الصوت من طرق التواصل المشتركة بين الانسان والحيوان (........)

11_ تنتقل الاصوات ذات الدرجات العالية بصورة جيدة فى الماء الدافئ (.......)

12_ لا تختلف اغانى حيتان الحدباء من موسم لآخر (........)

13_ تعتبر اللغة نوع من أنواع الشفرات (......)

14_ لغة الاشارة نوع من أنواع الشفرات (.......)

15_ لا يستخدم النمل اى شفرات للتواصل (.........)

16_ يعتبر المصباح مصدر للضوء (........)

17_ يسقط الضوء على العين ثم ينعكس على الجسم فنراه (.........)

18_ الأجسام اللامعة والناعمة تعكس الضوء بشكل جيد (........)

19_ نحن لا نستطيع الرؤية بدون مصدر للضوء(.......)

20_ يمتلك الانسان البساط الشفاف الذى يمكنه من الرؤية ليلاً (.......)

21_ يتشابه قرد التارسير مع البومة فى ان اعينهما كبيرة ولا تستطيع التحرك داخل تجويف العين (.......)

22_ يستطيع القط السماك ان يصطاد فى الظلام (.......)

23_ لا يمكن للإنسان ان يرى فى الظلام مهما دقق النظر (.......)

24_ تضئ الخنافس المضيئة بسبب تفاعل فيزيائى فى جسمها (........)

مس جميلة الصعيدى

25_ الطبل بنمط معين على الطاولة لإرسال رسائل واستقبالها داخل الفصل نوع من أنواع الشفرات (........)

26_ يحول الخفاش وعكاز المكفوفين الصدى الى اهتزازات (........)

27_ يستخدم الانسان الشفرات لكن لا يستخدمها الحيوان (.......)

28_ القمر مصدرا للضوء (.........)

29_ اشارة المرور نوع من أنواع الشفرات (........)

30_ البومة لديها حاسة بصر قوية (.......)

31_ استطاع الانسان التأثير فى انماط ومضات الخنافس المضيئة (.......)

32_ الومضات التى تطلقها الخنافس المضيئة تعتبر نوع من أنواع الشفرات (.........)

33_ يستطيع الانسان ان يتواصل عن طريق الصوت والضوء والحركات (.........)

2_ اختر الاجابة الصحيحة :

1_ بعض الحيوانات تعتمد على حاسة السمع فى التواصل مثل :

الدولفين _ حرباء النمر _ النحل

2_ يعتمد ....على الضوء فى التواصل بإستخدام اشارة المرور (.........)

الانسان _ الخنفساء المضيئة _ حوت الحدباء

3_ تستخدم الخنفساء المضيئة.......لإطلاق ومضات ضوئية (........)

اعينها _ رأسها _ اجنحتها

4_ تستخدم الخنافس المضيئة حاسة ....للتواصل عن طريق الضوء :

السمع _ البصر _ اللمس

5_ تتواصل حيتان الحدباء عن طريق :

الغناء _ اطلاق الروائح _ اطلاق الومضات

6_ تعلو درجة صوت حيتان الحدباء فى موسم :

الصيف _ الشتاء _ الربيع

7_ تنخفض درجة صوت حيتان الحدباء عندما يكون الماء :

دافئاً _ بارداً _ متجمداً

8_ يمكن التمييز بين الاصوات الحادة والغليظة عن طريق :

سرعة الصوت _ شكل الصوت _ درجة الصوت

9_ الاصوات المرتفعة تكون :

حادة _ غليظة _ حادة وغليظة

10_ الاصوات المنخفضة تكون :

حادة _ غليظة _ حادة وغليظة

11_ يستطيع ....فك الشفرة وفهم ما تعنيه :

الحبل الشوكى _ العين _ المخ

12_ تستخدم بعض الحيوانات الحركات للتواصل مثل :

الخفاش _ النحل _ النمل

13_ تدور النحلة حول نفسها فى نمط على شكل رقم :

8 _ 9 _ 6

14_عندما تكون الزهرة قريبة ترقص النحلة :

رقصتان _ رقصة واحدة _ ثلاث رقصات او اكثر

15_ تستخدم الخنافس المضيئة............للتحذير :

الومضات فقط _ حركة الاجنحة فقط _ الومضات وحركة الاجنحة

16_ تستخدم حيتان الحدباء الغناء ل:

التكاثر فقط _ الغناء فقط _ التكاثر والغناء

مس جميلة الصعيدى

17_ فى حالة وجود خطر يطلق النمل :

الاصوات _ الروائح _ الومضات

18_ يستخدم الخفاش ....للتواصل :

الضوء _ الروائح _ الصوت

19_ العضو المسئول عن حاسة السمع هو :

الأذن _ الأنف _ العين

20_ يلتقط ....الصوت ويحوله الى اهتزازات :

الخفاش _ عكاز المكفوفين _ الدولفين

21_ يستعين ....بنظارات الرؤية الليلية فى الظلام :

الانسان _ القط السماك _ الخفاش

22_ يعمل البساط الشفاف عمل :

المصباح _ الشمس _ المرآة

23_ ما يلى لا يعتبر مصدر للضوء ماعدا :

الشمعة _ العين _ القمر

24_ حدقة العين اكثر اتساعا فى :

الانسان _ الحيوانات الليلية _ الحيوانات المفترسة

25_ ينتمى قرد التارسير ل :

الطيور _ البرمائيات _ الثدييات

26_ اعين قرد التارسير :

صغيرتان _ كبيرتان _ لا تستطيع التكيف فى الظلام

27_ يساعد عكاز المكفوفين الشخص الفاقد ل:

البصر _ السمع _ الشم

28_ تستطيع بعض الحيوانات الليلية تدوير رأسها مثل :

الدولفين _ الخفاش _ البومة

29_ يعتبر البساط الشفاف تكيف ......فى اعين بعض الحيوانات:

تركيبى _ سلوكى _ صناعى

30_ يتكون الظل عندما يسقط الضوء على جسم :

معتم _ شفاف _ كلاهما

31_ لا يتكون ظل ل :

الانسان _ القطط _ العدسات

32_ عند سقوط الضوء على سطح خشن فإن الاشعة الضوئية تتشتت فى اتجاهات مختلفة ويسمى ذلك :

انعكاس الضوء _ انتشار الضوء _ سقوط الضوء

33_ عند سقوط الضوء على سطح أملس ولامع فإن الاشعة الضوئية الساقطة عليه تنعكس فى اتجاه واحد وبنفس الزاوية ويسمى ذلك :

انعكاس الضوء _ انتشار الضوء _ سقوط الضوء

34_ من مصادر الضوء البشرية :

الشمس _ المصباح _ العين

35_ ينعكس الضوء متشتتاً ومتفرقاً على السطح :

اللامع _ الخشن _ الناعم

36_ يدير قرد التارسير رأسه بزاوية .....الزاوية التى تدير بها البومة رأسها :

أكبر من _ أقل من _ مساوية

37_ من الحيوانات الليلية التى تستطيع تدوير رأسها :

الخفاش _ القط السماك _ البوم

38_ من مصادر الضوء الطبيعة :

الشمس _ القمر _ المصباح

39_ لا يمكن أن يمر الضوء عبر جسم :

شفاف _ نصف شفاف _ معتم

40_ تعكس ....الضوء بشكل جيد :

الكوب البلاستيك _ المرآة _ الورقة

41_ عندما يسقط الضوء على الأجسام المعتمة فإنه :

ينكسر ويكون الظلال _ ينعكس ويكون الظلال _ ينكسر وينعكسر

42_ يعتبر جسم الانسان جسماً :

معتم _ شفاف _ نصف شفاف

43_ من الأجسام الشفافة ما يلى ماعدا :

العدسات _ الهواء _ الخشب

44_ يستخدم الرحالة ....لجذب طائرات الهليكوبتر لإنقاذهم :

اشارة المرور _ التلويح باليد _ المرايا

45_ يمكن أن تتواصل الحيوانات عن طريق :

الكلام _ الكتابة _ الصوت

46_ تميز القدرة على التواصل ب.......و.........الانسان عن الحيوان :

الحركات والضوء _ الاصوات والحركات _ اللغة والكلام

47_ إذا رأيت عينا تلمع فى الظلام . هذا الحيوان يمكن أن يكون :

قط _ بومة _ خفاش

48_ يوجد البساط فى كل مما يلى ماعدا :

الحصان _ الانسان _ الكلاب

49_ من المواد العاكسة للضوء :

الورق _ الخشب _ المرايا

50_ من المواد المعتمة :

الزجاج _ الكرتون _ العدسات

51_ ترسل العين رسائل الى ...... عن طريق الاعصاب :

المخ _ الحبل الشوكى _ الاعصاب

52_ تتكيف اعين القطط على الرؤية فى الظلام بسبب وجود .....خلف اعينها :

عدسات _ عيون واسعة _ بساط شفاف

53_ اللغات المختلفة تعتبر :

شفرات _ اصوات _ اضواء

54_ عندما ينعكس الضوء من على سطح ما فى اتجاهات مختلفة فإن هذا السطح يكون :

أملس _ خشن _ ناعم

55_ الحيتان الحدباء تتواصل مع بعضها عن طريق حاسة :

السمع _ البصر _ الشم

56_ اى مما يلى لا يستخدم فى إرسال المعلومات :

كتابة رسالة _ الهاتف المحمول _ ضوء البرق

57_ رفع الابهام او خفضه نوع من أنواع :

الألوان _ الشفرات _ الموجات

58_ الحيوانات يمكن أن تتواصل فيما بينها من خلال :

الاصوات والاضواء _ الكلام _ الكتابة

59_ للتواصل عن طريق حاسة البصر نحتاج :

اصدار صوت _ لمس الاشياء _ توفر الضوء

60_ يمكنك تحديد مدى ارتفاعه صوت القطار عن طريق :

نمط الصوت _ درجة الصوت _ صدى الصوت

61_ من الأعضاء التى يمكن أن تستخدمها لإرسال او استقبال شفرات :

العين _ القلب _ الرئتين

62_ الشكل الذى يمكن أن يعكس الضوء بشكل منتظم :

الشفاف والنظيف _ اللامع والناعم _ الخشن والداكن

63_ من الادوات التى يستخدمها الانسان للتواصل وتعتمد على حاسة السمع :

تحديد الموقع بالصدى _ الراديو _ البساط الشفاف

64_ ما خصائص الضوء التى تساعدك على رؤية صورتك فى المرآة ؟

الانكسار _ الامتصاص _ الانعكاس

65_ تتواصل النحلة من باقى النحل عن طريق :

الرقص _ الغناء. _ الروائح

3_ اكمل العبارات التالية :

1_ تغنى حيتان الحدباء شتاءً من أجل..........وصيفاً من أجل ....

2_ تستخدم حيتان الحدباء حاسة ....للتواصل فيما بينها .

3_ تستخدم العين الطاقة ....بينما تستخدم الأذن الطاقة ....لجمع المعلومات من البيئة المحيطة.

4_ يستخدم النحل حاسة ....للتواصل.

5_ تستخدم مجموعات النمل حاسة ....للتواصل.

6_ يعتبر البساط الشفاف تكيف ....

7_ يسير الضوء فى خطوط ....

8_ بدون الذيل يصبح قرد التارسير طويله................

9_ من الأجسام الخشنة ....و......................

10_ من الأجسام اللامعة ....و.......................

11_ تنقسم الأجسام حسب مرور الضوء من خلالها الى

اجسام.................واجسام ....

12_ من الأجسام التى تعكس الضوء بصورة جيدة ....و.............

13_ من الأجسام التى تعكس الضوء بصورة ضعيفة ....و...........

14_ عند سقوط الضوء على جسم ما فإنه ....فنستطيع رؤية هذا

الجسم .

15_ من امثلة الشفرات ....و.............و............و.............

16_ تعيش الخنفساء المضيئة على اشجار.........................

17_ ينتقل صوت حيتان الحدباء بصورة جيدة فى الماء.........................

18_ تتكون شفرة ....من صفارات طويلة وقصيرة .

19_ تعتمد ....على الروائح وحاسة الشم فى التواصل .

20_ تعتمد ....على الحركات وحاسة البصر فى التواصل.

21_ الجسم الذى يكون الظلال هو الجسم ....

4_ بم تفسر (اذكر السبب) :

1_ لا تستطيع جميلة ترجمة رسالة مكتوبة باللغة اليابانية ؟

....

2_ تستخدم الخنافس المضيئة اجنحتها لإطلاق ومضات ضوء ؟

....

3_ تتوهج اعين القطط فى الظلام ؟

....

5_ اكتب المصطلح العلمى :

1_ حشرات قادرة على اصدار الضوء بسبب تفاعل كيميائى فى جسمها (................)

2_ حيوانات تتواصل عن طريق الغناء (......................)

3_ نمط له معنى للتواصل (....................)

4_ مكان الزهور اذا رقصت النحلة ثلاث رقصات او اكثر (.....................)

5_ شفرة بسيطة تتكون من اصوات صفارات طويلة وقصيرة يعبر عنها بكتابة مجموعة من الشرط والنقاط (.....................)

6_ الشئ الذى ينبعث منه الضوء نفسه (..................)

7_ المصدر الرئيسي للضوء على سطح الأرض (.....................)

8_ طبقة رقيقة فى مؤخرة العين تعكس الضوء كالمرآة (.....................)

9_ ارتداد الضوء عندما يسقط على سطح عاكس (.......................)

10_ الأجسام التى تسمح بمرور الضوء من خلالها (.......................)

11_ الأجسام التى لا تسمح بمرور الضوء من خلالها (.......................)

12_ صورة مرئية للطاقة تنتقل فى صورة موجات (..................)

13_المنطقة المظلمة التى تتكون خلف الجسم المعتم (......................)

14_ مقدار ارتفاع او انخفاض الصوت (..........................)

15_ وسيلة تواصل مشتركة بين الانسان والحيوان (..................)



6_صنِّف الأجسام التالية حسب الجدول :



اجسام تحجب الضوء (معتمة)	اجسام تسمح بمرور الضوء (شفافة)

٧_ ضع علامة (✓) امام مصدر الضوء :

(.......) (.......) (.......) (.......)

(.......) (.......) (.......)

8_ اى من الشكلين معتم وايهما شفاف ؟



(..............................)　　　(..............................)

9_صنِّف الأجسام التالية تحت كل صورة ، ثم اذكر نوع السطح المنعكس عليه الضوء ؟

(حائط _ مرآة _ باب خشب _ قالب طوب _ سطح لامع وناعم)

....　　　..............................

10_ اذكر نوع التواصل بين الحيوانات فى الصورة :

....　　　..............................

مراجعة نوفمبر

نسخة مجابة

العلوم

الصف الرابع الابتدائى



الاستاذة :

جميلة الصعيدى



1_ ضع علامة (✓) او (×) :

1_ يعتبر القارئ الإلكتروني بعض طرق تواصل الحيوانات (...×...)

2_ تستخدم الخنافس المضيئة حاسة السمع فى تجنب المخاطر (..×..)

3_ تختلف غناء حيتان الحدباء فى موسم التغذية عن موسم التزاوج (...✓...)

4_ تعبيرات الوجه تعتبر نوع من أنواع الشفرة (...✓...)

5_ لكى تتم ترجمة الشفرة فإنه المخ لابد ان يميزها (..✓..)

6_ عندما ترى وجهك بوضوح على سطح ما فهذا يعنى انه سطح لامع وناعم (..✓..)

7_ العدسات من الأجسام المعتمة (..×..)

8_ بعض الحيوانات لديها حاسة بصر قوية مثل البومة (..✓...)

9_ تعيش الخنافس المضيئة على اشجار الصنوبر (..×...)

10_ الحركات من طرق التواصل المشتركة بين الانسان والحيوان (...✓...)

11_ تنتقل الاصوات ذات الدرجات العالية بصورة جيدة فى الماء الدافئ (..×..)

12_ لا تختلف اغانى حيتان الحدباء من موسم لآخر (..×....)

13_ تعتبر اللغة نوع من أنواع الشفرات (..✓..)

14_ لغة الاشارة نوع من أنواع الشفرات (..✓....)

15_ لا يستخدم النمل اى شفرات للتواصل (...×....)

16_ يعتبر المصباح مصدر للضوء (...✓..)

17_ يسقط الضوء على العين ثم ينعكس على الجسم فنراه (...×...)

18_ الأجسام اللامعة والناعمة تعكس الضوء بشكل جيد (..✓...)

19_ نحن لا نستطيع الرؤية بدون مصدر للضوء(...✓...)

20_ يمتلك الانسان البساط الشفاف الذى يمكنه من الرؤية ليلاً (..×..)

21_ يتشابه قرد التارسير مع البومة فى ان اعينهما كبيرة ولا تستطيع التحرك داخل تجويف العين (...✓..)

22_ يستطيع القط السماك ان يصطاد فى الظلام (...✓...)

23_ لا يمكن للإنسان ان يرى فى الظلام مهما دقق النظر (..✓..)

24_ تضئ الخنافس المضيئة بسبب تفاعل فيزيائى فى جسمها (..×....)

مس جميلة الصعيدى

25_ الطبل بنمط معين على الطاولة لإرسال رسائل واستقبالها داخل الفصل نوع من أنواع الشفرات (..✓..)

26_ يحول الخفاش وعكاز المكفوفين الصدى الى اهتزازات (..✗..)

27_ يستخدم الانسان الشفرات لكن لا يستخدمها الحيوان (.✗..)

28_ القمر مصدرا للضوء (..✗..)

29_ اشارة المرور نوع من أنواع الشفرات (..✓..)

30_ البومة لديها حاسة بصر قوية (..✓..)

31_ استطاع الانسان التأثير فى انماط ومضات الخنافس المضيئة (..✓..)

32_ الومضات التى تطلقها الخنافس المضيئة تعتبر نوع من أنواع الشفرات (..✓..)

33_ يستطيع الانسان ان يتواصل عن طريق الصوت والضوء والحركات (..✓..)

2_ اختر الاجابة الصحيحة :

1_ بعض الحيوانات تعتمد على حاسة السمع فى التواصل مثل :

الدولفين _ حرباء النمر _ النحل

2_ يعتمد ....على الضوء فى التواصل بإستخدام اشارة المرور (.........)

الانسان _ الخنفساء المضيئة _ حوت الحدباء

3_ تستخدم الخنفساء المضيئة.......لإطلاق ومضات ضوئية (........)

اعينها _ رأسها _ اجنحتها

4_ تستخدم الخنافس المضيئة حاسة ....للتواصل عن طريق الضوء :

السمع _ البصر _ اللمس

5_ تتواصل حيتان الحدباء عن طريق :

الغناء _ اطلاق الروائح _ اطلاق الومضات

6_ تعلو درجة صوت حيتان الحدباء فى موسم :

الصيف _ الشتاء _ الربيع

7_ تنخفض درجة صوت حيتان الحدباء عندما يكون الماء :

دافئاً _ بارداً _ متجمداً

8_ يمكن التمييز بين الاصوات الحادة والغليظة عن طريق :

سرعة الصوت _ شكل الصوت _ درجة الصوت

9_ الاصوات المرتفعة تكون :

حادة _ غليظة _ حادة وغليظة

10_ الاصوات المنخفضة تكون :

حادة _ غليظة _ حادة وغليظة

11_ يستطيع ....فك الشفرة وفهم ما تعنيه :

الحبل الشوكى _ العين _ المخ

12_ تستخدم بعض الحيوانات الحركات للتواصل مثل :

الخفاش _ النحل _ النمل

13_ تدور النحلة حول نفسها فى نمط على شكل رقم :

8 _ 9 _ 6

14_عندما تكون الزهرة قريبة ترقص النحلة :

رقصتان _ رقصة واحدة _ ثلاث رقصات او اكثر

15_ تستخدم الخنافس المضيئة.............للتحذير :

الومضات فقط _ حركة الاجنحة فقط _ الومضات وحركة الاجنحة

16_ تستخدم حيتان الحدباء الغناء ل:

التكاثر فقط _ الغناء فقط _ التكاثر والغناء

مس جميلة الصعيدى



مس جميلة الصعيدى

17_ فى حالة وجود خطر يطلق النمل :

الاصوات _ الروائح _ الومضات

18_ يستخدم الخفاش ....للتواصل :

الضوء _ الروائح _ الصوت

19_ العضو المسئول عن حاسة السمع هو :

الأذن _ الأنف _ العين

20_ يلتقط ....الصوت ويحوله الى اهتزازات :

الخفاش _ عكاز المكفوفين _ الدولفين

21_ يستعين ....بنظارات الرؤية الليلية فى الظلام :

الانسان _ القط السماك _ الخفاش

22_ يعمل البساط الشفاف عمل :

المصباح _ الشمس _ المرآة

23_ ما يلى لا يعتبر مصدر للضوء ماعدا :

الشمعة _ العين _ القمر

24_ حدقة العين اكثر اتساعا فى :

الانسان _ الحيوانات الليلية _ الحيوانات المفترسة

25_ ينتمى قرد التارسير ل :

الطيور _ البرمائيات _ الثدييات

26_ اعين قرد التارسير :

صغيرتان _ كبيرتان _ لا تستطيع التكيف فى الظلام

مس جميلة الصعيدى

27_ يساعد عكاز المكفوفين الشخص الفاقد ل:

البصر _ السمع _ الشم

28_ تستطيع بعض الحيوانات الليلية تدوير رأسها مثل :

الدولفين _ الخفاش _ البومة

29_ يعتبر البساط الشفاف تكيف ......فى اعين بعض الحيوانات:

تركيبى _ سلوكى _ صناعى

30_ يتكون الظل عندما يسقط الضوء على جسم :

معتم _ شفاف _ كلاهما

31_ لا يتكون ظل ل :

الانسان _ القطط _ العدسات

32_ عند سقوط الضوء على سطح خشن فإن الاشعة الضوئية تتشتت فى اتجاهات مختلفة ويسمى ذلك :

انعكاس الضوء _ انتشار الضوء _ سقوط الضوء

33_ عند سقوط الضوء على سطح أملس ولامع فإن الاشعة الضوئية الساقطة عليه تنعكس فى اتجاه واحد وبنفس الزاوية ويسمى ذلك :

انعكاس الضوء _ انتشار الضوء _ سقوط الضوء

34_ من مصادر الضوء البشرية :

الشمس _ المصباح _ العين

35_ ينعكس الضوء متشتتاً ومتفرقاً على السطح :

اللامع _ الخشن _ الناعم

36_ يدير قرد التارسير رأسه بزاوية .....الزاوية التى تدير بها البومة رأسها :

أكبر من _ أقل من _ مساوية

37_ من الحيوانات الليلية التى تستطيع تدوير رأسها :

الخفاش _ القط السماك _ البوم

38_ من مصادر الضوء الطبيعة :

الشمس _ القمر _ المصباح

39_ لا يمكن أن يمر الضوء عبر جسم :

شفاف _ نصف شفاف _ معتم

40_ تعكس ....الضوء بشكل جيد :

الكوب البلاستيك _ المرآة _ الورقة

41_ عندما يسقط الضوء على الأجسام المعتمة فإنه :

ينكسر ويكون الظلال _ ينعكس ويكون الظلال _ ينكسر وينعكسر

42_ يعتبر جسم الانسان جسماً :

معتم _ شفاف _ نصف شفاف

43_ من الأجسام الشفافة ما يلى ماعدا :

العدسات _ الهواء _ الخشب

44_ يستخدم الرحالة ....لجذب طائرات الهليكوبتر لإنقاذهم :

اشارة المرور _ التلويح باليد _ المرايا

45_ يمكن أن تتواصل الحيوانات عن طريق :

الكلام _ الكتابة _ الصوت

46_ تميز القدرة على التواصل ب........و.........الانسان عن الحيوان :

الحركات والضوء _ الاصوات والحركات _ اللغة والكلام

47_ إذا رأيت عينا تلمع فى الظلام . هذا الحيوان يمكن أن يكون :

قط _ بومة _ خفاش

48_ يوجد البساط فى كل مما يلى ماعدا :

الحصان _ الانسان _ الكلاب

49_ من المواد العاكسة للضوء بصورة جيدة

الورق _ الخشب _ المرايا

50_ من المواد المعتمة :

الزجاج _ الكرتون _ العدسات

51_ ترسل العين رسائل الى ...... عن طريق الاعصاب :

المخ _ الحبل الشوكى _ الاعصاب

52_ تتكيف اعين القطط على الرؤية فى الظلام بسبب وجود .....خلف اعينها :

عدسات _ عيون واسعة _ بساط شفاف

53_ اللغات المختلفة تعتبر :

شفرات _ اصوات _ اضواء

مس جميلة الصعيدى

54_ عندما ينعكس الضوء من على سطح ما فى اتجاهات مختلفة فإن هذا السطح يكون :

أملس _ خشن _ ناعم

55_ الحيتان الحدباء تتواصل مع بعضها عن طريق حاسة :

السمع _ البصر _ الشم

56_ اى مما يلى لا يستخدم فى إرسال المعلومات :

كتابة رسالة _ الهاتف المحمول _ ضوء البرق

57_ رفع الابهام او خفضه نوع من أنواع :

الألوان _ الشفرات _ الموجات

58_ الحيوانات يمكن أن تتواصل فيما بينها من خلال :

الاصوات والاضواء _ الكلام _ الكتابة

59_ للتواصل عن طريق حاسة البصر نحتاج :

اصدار صوت _ لمس الاشياء _ توفر الضوء

60_ يمكنك تحديد مدى ارتفاعه صوت القطار عن طريق :

نمط الصوت _ درجة الصوت _ صدى الصوت

61_ من الأعضاء التى يمكن أن تستخدمها لإرسال او استقبال شفرات :

العين _ القلب _ الرئتين

62_ الشكل الذى يمكن أن يعكس الضوء بشكل منتظم :

الشفاف والنظيف _ اللامع والناعم _ الخشن والداكن

63_ من الادوات التى يستخدمها الانسان للتواصل وتعتمد على حاسة السمع :

تحديد الموقع بالصدى _ الراديو _ البساط الشفاف

64_ ما خصائص الضوء التى تساعدك على رؤية صورتك فى المرآة ؟

الانكسار _ الامتصاص _ الانعكاس

65_ تتواصل النحلة من باقى النحل عن طريق :

الرقص _ الغناء. _ الروائح

3_ اكمل العبارات التالية :

1_ تغنى حيتان الحدباء شتاءً من أجل.....التزاوج.....وصيفاً من أجل .....الغذاء.....

2_ تستخدم حيتان الحدباء حاسة .....السمع.....للتواصل فيما بينها .

3_ تستخدم العين الطاقة .....الضوئية.....بينما تستخدم الأذن الطاقة .....الصوتية.....لجمع المعلومات من البيئة المحيطة.

4_ يستخدم النحل حاسة .....البصر.....للتواصل.

5_ تستخدم مجموعات النمل حاسة .....الشم.....للتواصل.

6_ يعتبر البساط الشفاف تكيف .....تركيبى.....

7_ يسير الضوء فى خطوط .....مستقيمة.....

8_ بدون الذيل يصبح قرد التارسير طويله.....10 سنتيمترات.....

مس جميلة الصعيدى

9_ من الأجسام الخشنة ....الورق.......و.....الخشب.......

10_ من الأجسام اللامعة ....المرآة.......و......المعادن......

11_ تنقسم الأجسام حسب مرور الضوء من خلالها الى

اجسام.....معتمة.......واجسام .....شفافة.......

12_ من الأجسام التى تعكس الضوء بصورة جيدة ....المرآة......و.....السطح اللامع....

13_ من الأجسام التى تعكس الضوء بصورة ضعيفة .....الخشب.....و......القماش......

14_ عند سقوط الضوء على جسم ما فإنه.....ينعكس......فنستطيع رؤية هذا الجسم .

15_ من امثلة الشفرات .....المنارات....و.....المرايا.......و.....تعبيرات الوجه.......و.....شعلة الانقاذ.......

16_ تعيش الخنفساء المضيئة على اشجار.....المانجروف.......

17_ ينتقل صوت حيتان الحدباء بصورة جيدة فى الماء.....البارد.......

18_ تتكون شفرة ....موريس....من صفارات طويلة وقصيرة .

19_ تعتمد ....النمل....على الروائح وحاسة الشم فى التواصل .

20_ تعتمد ....النحل....على الحركات وحاسة البصر فى التواصل.

21_ الجسم الذى يكون الظلال هو الجسم .....المعتم.....

4_ بم تفسر (اذكر السبب) :

1_ لا تستطيع جميلة ترجمة رسالة مكتوبة باللغة اليابانية ؟

لأنها غير مسجلة بالمخ

2_ تستخدم الخنافس المضيئة اجنحتها لإطلاق ومضات ضوء ؟

للتحذير من قدوم حيوانات مفترسة او لجذب الجنس الاخر

3_ تتوهج اعين القطط فى الظلام ؟

بسبب وجود غشاء يعمل كالمرآة فى مؤخرة اعينها يجمع الضوء ثم يعكسه

5_ اكتب المصطلح العلمى :

1_ حشرات قادرة على اصدار الضوء بسبب تفاعل كيميائى فى جسمها (...الخنافس المضيئة...)
2_ حيوانات تتواصل عن طريق الغناء (...حيتان الحدباء...)
3_ نمط له معنى للتواصل (...الشفرة...)
4_ مكان الزهور اذا رقصت النحلة ثلاث رقصات او اكثر (...بعيدة...)
5_ شفرة بسيطة تتكون من اصوات صفارات طويلة وقصيرة يعبر عنها بكتابة مجموعة من الشرط والنقاط (...شفرة مورس...)
6_ الشئ الذى ينبعث منه الضوء نفسه (...مصدر الضوء...)
7_ المصدر الرئيسي للضوء على سطح الأرض (...الشمس...)
8_ طبقة رقيقة فى مؤخرة العين تعكس الضوء كالمرآة (...البساط الشفاف...)
9_ ارتداد الضوء عندما يسقط على سطح عاكس (...انعكاس الضوء...)
10_ الأجسام التى تسمح بمرور الضوء من خلالها (...الأجسام الشفافة...)
11_ الأجسام التى لا تسمح بمرور الضوء من خلالها (...الأجسام المعتمة...)
12_ صورة مرئية للطاقة تنتقل فى صورة موجات (...الضوء...)
13_المنطقة المظلمة التى تتكون خلف الجسم المعتم (...الظل...)
14_ مقدار ارتفاع او انخفاض الصوت (...درجة الصوت...)
15_ وسيلة تواصل مشتركة بين الانسان والحيوان (...الحركات...)



مس جميلة الصعيدى

6_صنَّف الأجسام التالية حسب الجدول :



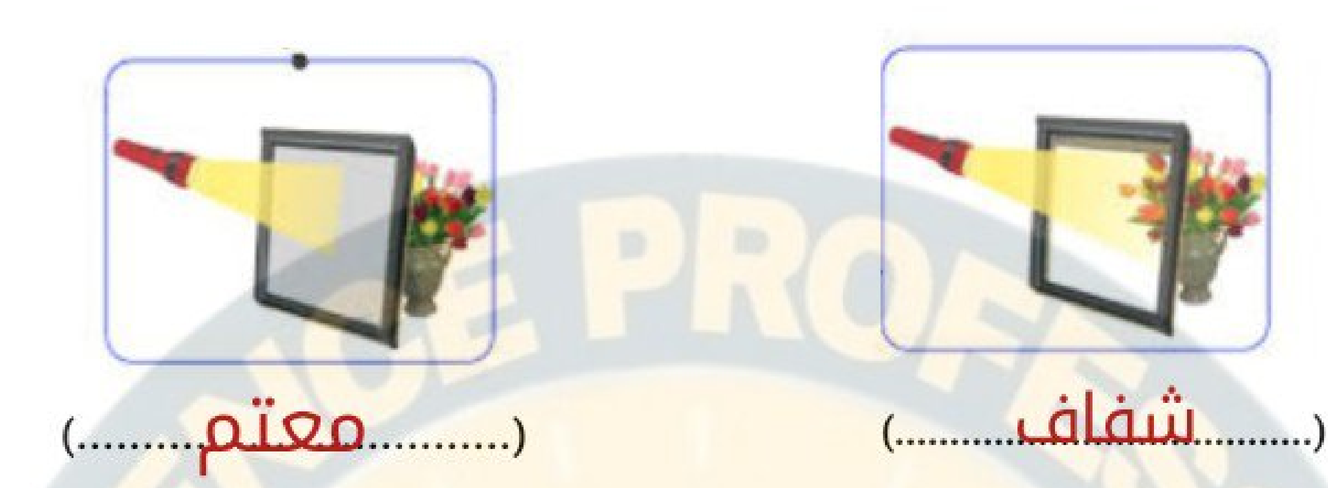
اجسام تحجب الضوء (معتمة)	اجسام تسمح بمرور الضوء (شفافة)
الكتاب	الماء
الكرة	النظارة
الوردة	الكوب الزجاجى

٧_ ضع علامة (✓) امام مصدر الضوء :

(..✓....) (.......) (..✓....) (.......)

(..✓....) (..✓....) (.......)

8_ اى من الشكلين معتم وايهما شفاف ؟



(..........شفاف..........)　　　　(..........معتم..........)

9_صنِّف الأجسام التالية تحت كل صورة ، ثم اذكر نوع السطح المنعكس عليه الضوء ؟

(حائط _ مرآة _ باب خشب _ قالب طوب _ سطح لامع وناعم)

سطح خشن(الاشعة متفرقة ومتشتتة)　　　　سطح لامع وناعم (الاشعة فى نفس الاتجاه)

حائط باب خشب قالب طوب　　　　مرآة سطح لامع وناعم

10_ اذكر نوع التواصل بين الحيوانات فى الصورة :



تتواصل بإطلاق ومضات ضوء　　　　تتواصل بإطلاق الروائح

السؤال الأول: ضع خطا تحت الإجابة الصحيحة

(1) الطاقة.......... تؤثر على المستقبلات الحسية في العين فتسبب الاحساس بالرؤية

(أ) الصوتية (ب) الحركية

(ج) الضوئية (د) المغناطيسية

(2) للتواصل عن طريق حاسة البصر نحتاج ....

(أ) إصدار صوت (ب) توفر ضوء

(ج) سماع موسيقى (د) لمس الأشياء

(3) كل مما يلي يعتبر مصدر للضوء ماعدا ....

(أ) النار (ب) الشمس

(ج) المصباح (د) العين

(4) يوجد البساط الشفاف في كل مما يلي ماعدا.. .

(أ) الحصان (ب) القطة

(ج) الإنسان (د) الكلب

(5) من المواد العاكسة للضوء ....

(أ) الخشب (ب) المرايا

(ج) البلاستيك (د) الورق

(6) من الأجسام المعتمة ....

(الكرتون – الزجاج)

(7) من الأعضاء التي يمكن أن نستخدمها لإرسال أو استقبال الشفرة...................... .

(العين – القلب)

(8) تتكيف أعين القطط على الرؤية الليلية بسبب وجود .... خلف أعينها.

(البساط الشفاف – العيون الواسعة)

(9) عندما ينعكس الضوء من على سطح ما في اتجاهات مختلفة فإن هذا السطح.

(يكون أملسًا – يكون خشنًا)

(11) رفع الإبهام إلى أعلى أو خفضه إلى أسفل نوع من أنواع

(أ) الألوان (ب) الشفرات

(ج) الموجات (د) الأضواء

(12) الحيوانات يمكن أن تتواصل فيما بينها من خلال

(أ) الأصوات والأضواء (ب) الكلام

(ج) القراءة (د) الكتابة

(13) يمكنك تحديد مدى ارتفاع صوت القطار عن طريق

(أ) درجة الصوت (ب) نمط الصوت

(ج) صدى الصوت (د) نمط ونوع الصوت

(14) تستخدم الحيتان الحدباء الغناء من أجل

(أ) التدفئة (ب) التخفي من الأعداء

(ج) التكاثر والتغذية (د) اللهو مع الحيتان

(15) اللغات المختلفة تعتبر من ....

(الشفرات – الأضواء)

(16) الحيتان الحدباء تتواصل مع بعضها عن طريق حاسة

(السمع – البصر)

(17) أي مما يلي لا يستخدم في إرسال المعلومات عن طريق الرمز أو النمط

(كتابة رسالة – ضوء البرق)

(18) تستقبل الأعضاء الحسية كالأنف والأذن المعلومات من البيئة المحيطة وتحولها إلى .... (عناصر غذائية – إرشارات عصبية)

(19) يتشابه النحل والإنسان في التواصل عن طريق ....

(الأصوات – الحركات)

(20) الطاقة .... تؤثر على المستقبلات الحسية للعين فتسبب الإحساس بالرؤية.

(أ) الصوتية (ب) الحركية

(ج) الضوئية (د) المغناطيسية

(21) الحيوانات يمكن أن تتواصل فيما بينها من خلال

(أ) الأصوات والأضواء (ب) الكلام

(ج) القراءة (د) الكتابة

(22) أي مما يأتي يسمح بمرور الضوء

(أ) صخرة (ب) زجاج

(ج) خشب (د) قمر

أكمل الجمل الآتية بالكلمة المناسبة:

(1) الضوء صورة من صور ....

(الطاقة – التكيف)

(2) الأجسام .... تشتت وتبعثر الضوء .

(الناعمة – الخشنة)

(3) الأجسام...لا تسمح بمرور الضوء من خلالها .

(المعتمة – الشفافة)

(4) من الأجسام المعتمة ....

(الكرتون – الزجاج)

(5) عند سقوط الضوء على جسم ما............................ونستطيع رؤية الجسم.

(ينكسر – ينعكس)

---

(6) اللغات المختلفة تعبر عن ....

(الشفرات – الأضواء)

(7) تعلو درجة صوت الحيتان في فصل ....والمياه الباردة.

(الشتاء – الصيف)

(8) تستخدم الخفافيش .... في تحديد الموقع والمكان.

(الضوء – الصدى)

---

(9) تعيش .... في الكهوف والأماكن المظلمة.

(الخفافيش – السحالي)

(10) يعتمد النمل على حاسة ....للتواصل مع النمل.

(الشم – السمع)

(11) تعلو درجة صوت الحيتان في فصل....................................والمياه الباردة.

(الصيف – الشتاء)

.

ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام الجمل الآتية :

(1) تستطيع بعض الحيوانات أن ترى أفضل من الإنسان في الظلام. (..................)

(2) تمتلك الإنسان البساط الشفاف مما يساعده على الرؤية ليلا. (..................)

(3) الضوء ينتقل في شكل موجات وهو الصورة المرئية للطاقة. (..................)

(4) المرآة من الأجسام الناعمة التي تعكس الضوء بشكل منتظم . (..................)

(5) الجسم الشفاف لا يسمح بمرور الضوء من خلاله . (..................)

(6) الرؤية بأعيننا تساعدنا في جمع المعلومات عن البيئة المحيطة. (..................)

(7) إذا استطعت أن أرى وجهي بوضوح على سطح ما فإن هذا الجسم لامع(..............)

(8) الخشب من الأجسام الشفافة التي تسمح بمرور الضوء خلال. (..................)

---

(9) تعيش الخنفساء المضيئة على أشجار المانجروف في تايلاند . (.....................)

(10) تغني الحيتان في موسم التزاوج صيفا وعند التغذية . (.....................)

(11) تمتلك الكلاب قدرة على قراءة تعبيرات وجوه البشر . (.....................)

(12) عندما تستخدم التلفزيون فإنك استخدمت جزء من نظام تواصل. (.....................)

(13) إشارات المرور تُعد من الشفرات. (.....................)

---

(14) يعتمد النمل على حاسة الشم للتواصل مع أفراد النمل الأخرى. (.....................)

(15) تتزاوج سحالي العجمة الزرقاء في فصل الصيف. (.....................)

(16) تستخدم الخفافيش صدى الصوت في تحديد الموقع. (.....................)

(17) تتميز سحالي العجمة الزرقاء بجسمها القصير . (.....................)

(18) تغني الحيتان في موسم التزاوج صيفا وعند التغذية . (.....................)

(19) تمتلك الكلاب قدرة على قراءة تعبيرات وجوه البشر . (.....................)

(20) تحرك النحلة أجنحتها لترشد النحل إلى الإتجاه الصحيحة للغذاء.(.....................)

السؤال الثالث: اختر الإجابة الصحيحة مما يلي

(أ)	(ب)
1- الأعصاب	أ- ( ) طريقة للتواصل بين بعض الحيوانات.
2- البساط الشفاف	ب- ( ) تحمل الرسائل إلى المخ.
3- الحركات الاهتزازية	ج- ( ) تكيف تركيبي يساعد على الرؤية.

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي

(أ)	(ب)
1- الشفرة	( ) تحديد ارتفاع الصوت أو انخفاض الصوت
2- الجسم المعتم	( ) نمط له معنى معين متفق عليه من المرسل والمتلقي
3- درجة الصوت	( ) الجسم الذي يسمح بمرور الضوء من خلاله.

السؤال الأول: ضع خطا تحت الإجابة الصحيحة

(1) الطاقة.......... تؤثر على المستقبلات الحسية في العين فتسبب الاحساس بالرؤية

(أ) الصوتية (ب) الحركية

(ج) الضوئية (د) المغناطيسية

(2) للتواصل عن طريق حاسة البصر نحتاج ....

(أ) إصدار صوت (ب) توفر ضوء

(ج) سماع موسيقى (د) لمس الأشياء

(3) كل مما يلي يعتبر مصدر للضوء ماعدا ....

(أ) النار (ب) الشمس

(ج) المصباح (د) العين

(4) يوجد البساط الشفاف في كل مما يلي ماعدا... .

(أ) الحصان (ب) القطة

(ج) الإنسان (د) الكلب

(5) من المواد العاكسة للضوء ....

(أ) الخشب (ب) المرايا

(ج) البلاستيك (د) الورق

(6) من الأجسام المعتمة ....

(الكرتون – الزجاج)

(7) من الأعضاء التي يمكن أن نستخدمها لإرسال أو استقبال الشفرة.................... .

(العين – القلب)

(8) تتكيف أعين القطط على الرؤية الليلية بسبب وجود .... خلف أعينها.

(البساط الشفاف – العيون الواسعة)

(9) عندما ينعكس الضوء من على سطح ما في اتجاهات مختلفة فإن هذا السطح.

(يكون أملسًا – يكون خشنًا)

(11) رفع الإبهام إلى أعلى أو خفضه إلى أسفل نوع من أنواع

(أ) الألوان (ب) الشفرات

(ج) الموجات (د) الأضواء

(12) الحيوانات يمكن أن تتواصل فيما بينها من خلال

(أ) الأصوات والأضواء (ب) الكلام

(ج) القراءة (د) الكتابة

(13) يمكنك تحديد مدى ارتفاع صوت القطار عن طريق

(أ) درجة الصوت (ب) نمط الصوت

(ج) صدى الصوت (د) نمط ونوع الصوت

(14) تستخدم الحيتان الحدباء الغناء من أجل

(أ) التدفئة (ب) التخفي من الأعداء

(ج) التكاثر والتغذية (د) اللهو مع الحيتان

(15) اللغات المختلفة تعتبر من ....

(الشفرات – الأضواء)

(16) الحيتان الحدباء تتواصل مع بعضها عن طريق حاسة

(السمع – البصر)

(17) أي مما يلي لا يستخدم في إرسال المعلومات عن طريق الرمز أو النمط

(كتابة رسالة – ضوء البرق)

(18) تستقبل الأعضاء الحسية كالأنف والأذن المعلومات من البيئة المحيطة وتحولها إلى .... (عناصر غذائية – إرشارات عصبية)

(19) يتشابه النحل والإنسان في التواصل عن طريق ....

(الأصوات – الحركات)

(20) الطاقة .... تؤثر على المستقبلات الحسية للعين فتسبب الإحساس بالرؤية.

(أ) الصوتية (ب) الحركية

(ج) الضوئية (د) المغناطيسية

(21) الحيوانات يمكن أن تتواصل فيما بينها من خلال

(أ) الأصوات والأضواء (ب) الكلام

(ج) القراءة (د) الكتابة

(22) أي مما يأتي يسمح بمرور الضوء

(أ) صخرة (ب) زجاج

(ج) خشب (د) قمر

أكمل الجمل الآتية بالكلمة المناسبة:

(1) الضوء صورة من صور ....

(الطاقة – التكيف)

(2) الأجسام .... تشتت وتبعثر الضوء .

(الناعمة – الخشنة)

(3) الأجسام .... لا تسمح بمرور الضوء من خلالها .

(المعتمة – الشفافة)

(4) من الأجسام المعتمة ....

(الكرتون – الزجاج)

(5) عند سقوط الضوء على جسم ما .... ونستطيع رؤية الجسم.

(ينكسر – ينعكس)

---

(6) اللغات المختلفة تعبر عن ....

(الشفرات – الأضواء)

(7) تعلو درجة صوت الحيتان في فصل .... والمياه الباردة.

(الشتاء – الصيف)

(8) تستخدم الخفافيش .... في تحديد الموقع والمكان.

(الضوء – الصدى)

---

(9) تعيش .... في الكهوف والأماكن المظلمة.

(الخفافيش – السحالي)

(10) يعتمد النمل على حاسة .... للتواصل مع النمل.

(الشم – السمع)

(11) تعلو درجة صوت الحيتان في فصل.............................. والمياه الباردة.

(الصيف – الشتاء)

.

ضع علامة (✓) أو علامة (✗) أمام الجمل الآتية :

(1) تستطيع بعض الحيوانات أن ترى أفضل من الإنسان في الظلام. (✓)

(2) تمتلك الإنسان البساط الشفاف مما يساعده على الرؤية ليلا. (✗)

(3) الضوء ينتقل في شكل موجات وهو الصورة المرئية للطاقة. (✓)

(4) المرآة من الأجسام الناعمة التي تعكس الضوء بشكل منتظم . (✓)

(5) الجسم الشفاف لا يسمح بمرور الضوء من خلاله . (✗)

(6) الرؤية بأعيننا تساعدنا في جمع المعلومات عن البيئة المحيطة. (✓)

(7) إذا استطعت أن أرى وجهي بوضوح على سطح ما فإن هذا الجسم لامع (✓)

(8) الخشب من الأجسام الشفافة التي تسمح بمرور الضوء خلال. (✗)

---

(9) تعيش الخنفساء المضيئة على أشجار المانجروف في تايلاند . (✓)

(10) تغني الحيتان في موسم التزاوج صيفا وعند التغذية . (✗)

(11) تمتلك الكلاب قدرة على قراءة تعبيرات وجوه البشر . (✓)

(12) عندما تستخدم التلفزيون فإنك استخدمت جزء من نظام تواصل. (✓)

(13) إشارات المرور تُعد من الشفرات. (✓)

---

(14) يعتمد النمل على حاسة الشم للتواصل مع أفراد النمل الأخرى. (✓)

(15) تتزاوج سحالي العجمة الزرقاء في فصل الصيف. (✗)

(16) تستخدم الخفافيش صدى الصوت في تحديد الموقع. (✓)

(17) تتميز سحالي العجمة الزرقاء بجسمها القصير . (✗)

(18) تغني الحيتان في موسم التزاوج صيفا وعند التغذية . (✗)

(19) تمتلك الكلاب قدرة على قراءة تعبيرات وجوه البشر . (✓)

(20) تحرك النحلة أجنحتها لترشد النحل إلى الإتجاه الصحيحة للغذاء. (✓)

السؤال الثالث: اختر الإجابة الصحيحة مما يلي

(أ)	(ب)
1- الأعصاب	أ- (3) طريقة للتواصل بين بعض الحيوانات.
2- البساط الشفاف	ب- (1) تحمل الرسائل إلى المخ.
3- الحركات الاهتزازية	ج- (2) تكيف تركيبي يساعد على الرؤية.

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي

(أ)	(ب)
1- الشفرة	(3) تحديد ارتفاع الصوت أو انخفاض الصوت
2- الجسم المعتم	(1) نمط له معنى معين متفق عليه من المرسل والمتلقي
3- درجة الصوت	(2) الجسم الذي يسمح بمرور الضوء من خلاله.



مراجعة المفهوم الثالث علوم

الصف الرابع

السؤال الأول : اختر الاجابة الصحيحة من بين الأقواس :

١-أي مما يلي لا يعد من مصدر الضوء ؟

(النار – الشمس – القمر)

٢- لكي نري الأشياء يجب توافر ....

(الصوت – الضوء – الحرارة)

٣- حدقة عين الحيوانات ....من عين الانسان

(أكبر – أصغر – تساوي)

٤- يستخدم الانسان حاسة .... لكي يرى

(السمع – التذوق – البصر)

٥- وجود الغشاء الرقيق في عين الحيوانات يعتبر تكيف..............

(تركيبي – سلوكي – تصرفي)

٦- تتشابه عين قرد التارسير مع عين ....

(الكلب – الخفاش – البومه)

٧- الغشاء الموجود في عين القط السماك يشبه ....

(المرآه – المصباح – الشمس)

٨- ينتقل الضوء في خطوط ....

(منحنية – مستقيمة – متعرجة)

٩- عند سقوط الضوء علي سطح ناعم فإنه ....

(ينتشر – ينكسر – ينعكس)

١٠- يعتبر الماء من الأجسام ....

(الشفافة – المعتمة – الناعمة)

١١- السطح .... يشتت الضوء الساقط عليه

(الناعم – الخشن – اللامع)

١٢- المادة ....تسمح بمرور الضوء من خلالها

(المعتمة – الشفافة – الخشنة)

١٣- ....لا يسمح بمرور الضوء

(الزجاج – الخشب – العدسات)

١٤- أي مما يلي يكون ظلاً ؟

(العدسة – القطة – الزجاج)

١٥- تكون .... في عيون الحيوانات أوسع من عيون الانسان

(قرنية العين – حدقة العين – شبكية العين)

<u>السؤال الثاني : أكمل العبارات الاتية :</u>

١-تسمح المواد .... بمرور الضوء من خلالها

٢- لا يعتبر ....من مصادر الضوء لأنه يعكس ضوء الشمس

٣- الزجاج مادة ....بينما الخشب مادة ....

٤- المصدر الرئيسي للضوء علي سطح الأرض هي...........

٥- عندما يسقط الضوء علي جسم لامع يحدث له ....

٦- عندما يسقط الضوء علي جسم .... يحدث له انتشار

٧- يوجد .... في عين القطط يساعدها علي الرؤية في الليل

٨-الأجسام ....يتكون لها ظل

٩- يمتلك قرد التارسير عين ....

١٠- يحرك قرد التارسير رأسه بزاوية ....

١١- من أمثلة المواد الشفافة ....و........والمواد المعتمة ....و........

١٢- من مصادر الضوء ....و...........و..........

السؤال الثالث : اكتب المصطلح العلمى :

١-الشئ الذي ينبعث منه الضوء ( )

٢- طبقة رقيق يوجد في مؤخرة العين تعكس الضوء ويسمح للحيوان بالرؤية في الليل ( )

٣- أجسام تسمح بمرور الضوء من خلالها ( )

٤- أجسام لاتسمح بمرور الضوء من خلالها ( )

٥- ارتداد الضوء عند سقوطه علي سطح عاكس ( )

السؤال الرابع :أجب عما يلي

١-لماذا تمتلك بعض الحيوانات القدرة علي الرؤية في الظلام ؟

٢- لماذا لايعتبر القمر من مصادر الضوء ؟

٣- ماذا يحدث عند سقوط الضوء علي سطح ناعم ولامع ؟

٤- ماذا يحدث عند سقوط الضوء علي سطح خشن ؟

٥- كيف يسير الضوء ؟

الاجابات

اجابة السؤال الأول :

١-القمر
٢- الضوء
٣- أكبر
٤- البصر
٥- تركيبي
٦- البومه
٧- المرآه
٨- مستقيمة
٩- ينعكس
١٠- الشفافه
١١- الخشن
١٢- الشفافة
١٣- الخشب
١٤- القطة
١٥- حدقة العين

اجابة السؤال الثانى :

١-الشفافة ٢- القمر

٣- شفافة ، معتمة

٤- الشمس ٥- انعكاس

٦- خشن ٧- بساط شفاف

٨- المعتمة ٩- كبيرة

١٠- زاوية 180

١١- الشفافة مثل الزجاج والماء والهواء ، والمعتمة مثل الخشب والكرتون والجلد

١٢- الشمس و النار والمصباح الكهربي والمصباح اليدوي

اجابة السؤال الثالث :

١-مصدر الضوء

٢- البساط الشفاف

٣- الأجسام الشفافه

٤- الأجسام المعتمه

٥- انعكاس الضوء

اجابة السؤال الرابع :

١-بسبب وجود بساط شفاف في عينها يعمل كمرآه

٢- لأنه جسم معتم يعكس ضوء الشمس الساقط عليه

٣- يحدث انعكاس للضوء

٤- يحدث انتشار للضوء

٥- يسير في خطوط مستقيمة